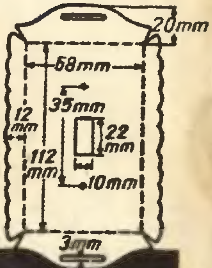
EZERMESTER

1957. FEBRUÁR

ÁRA: 2 Ft

Legegyszerűbb, ha kartonpapirosra rajzoljuk először a díszveret körvonalait, s a minta mentén vágjuk ki az alu-lemezt. Vigyázzunk a bemetszett sarkok pontos illesztésére. A kapcsoló nyílását úgy vágjuk ki, hogy két végén 3 mm-es lyukat fúrunk, s a fűrészszálat befűzve, a nyílást méretre fűrészeljük



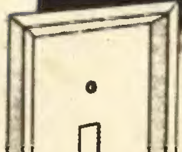
KÉSZÍTSÜNK DÍSZÍTŐLEMEZT ALUMÍNIUMBÓL VILLANY-KAPCSOLÓINKHOZ

Íme egy egyszerű módja, hogyan tehetjük tetszetőssé a villanykapcsolóinkat, s miként védhetjük meg a falat körülöttük a piszkos ujjlenyomatoktól. De még az is előny, hogy csillogásukkal magukra vonják a figyelmet félhomályban, s így nem kell keresgélnünk a kapcsolót.

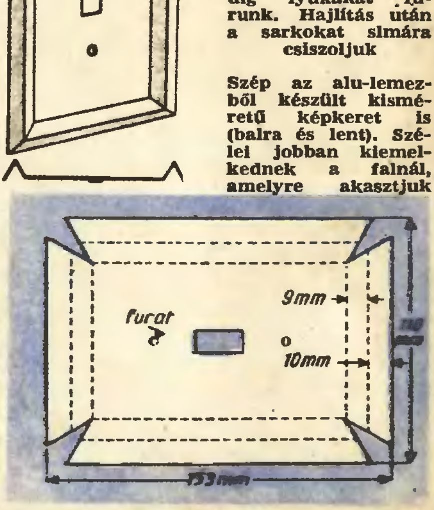
Nyersanyagunk 1,5 mm-es alumíniumlemez; ez könnyen vágható, hajlítható, s az ötvösmunkában használatos gömbfejű kalapáccsal felülete könnyen díszíthető, megmunkálható.

Egyébként hasonló módon parányi dísztálcát vagy képkeretet is készíthetünk, s e parányi dísztárgyakkal lakásunkat, otthonunkat díszíthetjük. A villanykapcsoló-veretet egy áramkörös kapcsolóhoz méreteztük. Nincs azonban akadálya annak, hogy több áramkörös kapcsolóhoz vagy konnektorhoz is készitsünk, ha a méreteket megfelelően megváltoztatjuk.

Finomfogú fűrészt használunk a nyílások kivágásához. A nyílások kifűrészeléséhez először mindig lyukakat fúrunk. Hajlítás után a sarkokat simára csiszoljuk



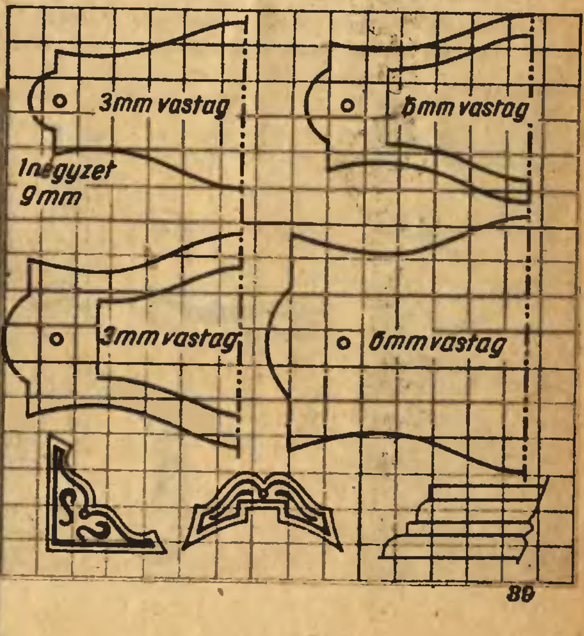
Szép az alu-lemezből készült kisméretű képkeret is (balra és lent). Szélei jobban kiemelkednek a falnál, amelyre akasztjuk



ÖREG ZSEBÓRÁBÓL LAKÁSDÍSZ – BARKÁCS ÓRAÁLLVÁNYON

Öreg zsebóránk — legtöbbször ütött-kopott külsejével — önmagában nem sokat mutat, de díszére válhatik szobánknak, lakásunknak, ha finommívű állványra helyezzük. Erre mutatunk be megoldást a következőkben.

A fából készülő talp, amelybe a 2 mm-es sárgaréz-drótból kialakított tartóívet ágyazzuk, négy lapból épül fel. A két középső lap üreges, ezt a térséget célszerű ólommal kiönteni, hogy az állvány ne dőljön fel könnyen. A falapokat enyvezéssel erősítjük össze. A tartóívet megfelelő átmérőjű dobozon, fadarabon hajlítjuk, két végét a falapokba fúrt furatokon átbújtatjuk, a talp alatt elkalapáljuk, majd simára csiszoljuk, s esetleg bronzporral, aranyfestékkel fényesítjük. A három díszítést vékony rézlemezből készítjük, s odaforrasztjuk a tartóívhez. A mintákat fekete zománcfestékkel, vékony ecsettel festjük rájuk, de tollat is használhatunk, ha a festéket terpentinnel megfelelően felhígítjuk. Amikor megszáradtak, a felületüket védőlakkal is bevonhatjuk. Az akasztó szintén rézlemezből készül. Alsó végét horogszerűen alakítjuk ki, felső részét pedig körülcsavarjuk az íven. A talpat megfelelő színre befestjük, esetleg pácoljuk, fényezzük.



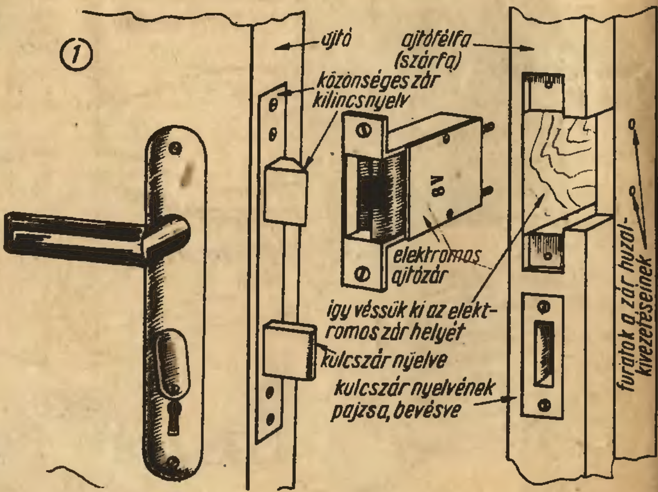
KÉSZÍTSÜNK ELEKTROKOMBINÁCIÓS ZÁRAT

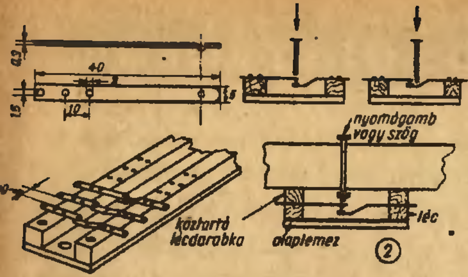
A megfelelő betű- és számcsoportok beállításával működő zárakról mindenki hallott már többet-kevesebbet. Arra azonban biztosan nagyon kevesen gondoltak még, hogy házilag is készíthetünk olyan zárrendszert, amely csak a »bűvös« szám ismerőjének teszi lehetővé a belépést.

Bűvös zárunk elektromossággal működik. Legfőbb alkatrésze a VILLÉRT-üzletekben kapható 8 V-os elektromos ajtózár, amelynek működését az egyes intézmények, közületek ajtóin már biztosan sokan megfigyelték. »Berregő hangra az ajtót tessék benyomni . . .« ez a felírás hívja fel rá a figyelmet. De még az is feltűnhetett, hogy az ilyen zárakon kívülről nincsen kilincs. A berregő hang egyébként a zárszerkezetben egy kis gátló-nyelvecske elbillenését jelenti, amelynek következményeként az ajtó kinyílik.

Ilyen zárat használunk bűvös szerkezetünkben mi is, de felszereléséhez némi átalakítást kell végeznünk előszobaajtónk már meglevő zárrendszerén. Ha kívül is van kilincs az ajtón, legelőször ezt kell eltávolítanunk. Az eltávolítás igen könnyű, csak egy kis pecket kell kiütni, amelyet rendszerint a belső kilincsen találunk. A szárral ellátott kilincset tesszük belülre, de előzőleg a nyitószárat olyan rövidre fűrészeljük, hogy a másik oldalon csak 0,5—1 mm-re álljon ki a zárból. A lefűrészelt szár közepébe M 4-es menetet fúrunk. Akkora alátétet készítsünk, hogy a szár végéhez csavarozva, ne engedje kihúzni a zárból a kilincset. Szerzünk egy 60—70 mm átmérőjű fa- vagy fémgömböt is, s ezt csavarozzuk a külső kilincs helyére. Egyébként gombbal együtt zárcímert vásárolhatunk készen is.

Ezután a kilincsnyelv ellendarabját távolítjuk el az ajtófélfából, s helyére az elektromos zárat építjük be az 1. rajz szerint. A kulcsos zárrész ellendarabja megmarad. Az elektromos zár nyitását



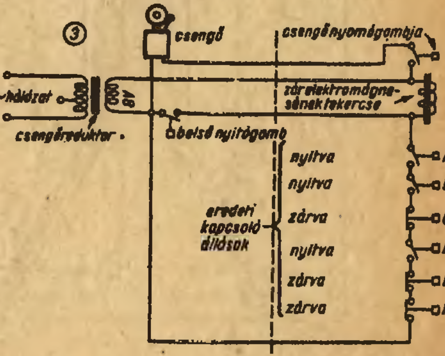


nyomógombokkal végezzük. A megfelelő gombok benyomására nyílik csupán az ajtó kívülről.

A szükséges nyomógomb-sorozatot készen aligha szerezhetnénk be, ezért elkészítését 2. rajzunkon ismertetjük. A rajz bal felső sarkában látható érintkezőlemezekből annyiszor kettőt készítünk, ahány nyomógombot kívánunk alkalmazni. A lemez anyaga sárgaréz vagy foszforbronz. A végén látható kis kidudorodást lyukasztóval ütjük bele, de nem lyukasztjuk át. A lemezek alatti rajz a csoportos szerelés módját mutatja. Akármilyen hosszú lehet a szerelvény, ezt az dönti el, hogy hány nyomógombot akarunk alkalmazni. A lemezeket hordozó alaplap és a lécecskék készülhetnek szigetelőanyagból, fából is. Szegecseléssel, csavarozással vagy szögeléssel erősítjük fel rájuk a lemezkéket. Szerelés közben a rajz jobb felső sarkában látható két változat szerint hajlítgassuk a lemezkéket. A baloldali változat nyitott, a jobboldali pedig zárt áramkört alkot. Erre épül kombinációnk a kapcsolási rajz szerint. A változatokat mindenki saját tetszése szerint készítheti.

Nyomógombként hosszabb szöget, de megfelelő hosszúságúra vágott kötőtűdarabra préselt műanyaggombot is használhatunk. A teljes kapcsolóegységet az ajtófélfára szereljük fel, belülről, az elektromos zár felett. A nyomógombok szárainak furatokat készítünk, s kívülről átdugva, belülről drótból kis karikát forrasztunk a szárukra, hogy ne lehessen kihúzni őket. A nyomógomb-egységet köztartó fadarabkák közbeiktatásával, két facsavarral erősítjük fel, a 2. rajz jobb alsó sarkában levő útmutatás szerint. Ez a vázlat egyébként felülnézeti metszet, a facsavar nem látszik rajta.

Maga a kapcsolás a 3. rajzon látható. A zárat és a csengőt csengőreduktor táplálja. Ha valaki csenget, s be akarjuk engedni, akkor a belső nyitógombot nyomjuk be. Ha magunk akarunk bejönni, benyomjuk a nyitott állásúra készített nyomógombokat, s az ajtó — berregő hang után — kinyitható. A nyitáshoz a mostani kapcsolásban az A, B és D gombokat kell benyomni. Természetesen ne a rajz szerinti kombinációt készítsük el, hanem akár a B, D, E változatot, akár másmilyen »titkos« megoldást. Egyébként több nyomógombot is alkalmazhatunk. Amennyiben hozzá nem értő kísérli meg zárunk kinyitását, minden valószínűség szerint olyan gombot is lenyom majd kísérletezés közben, amely megszakítja az áramkört, s így az ajtó nem nyílik ki. A nyomógombok számának szaporításával a kombinációs lehetőségeket növeljük, tehát minél több a nyomógomb, annál »nyithatatlanabb« a zárunk.



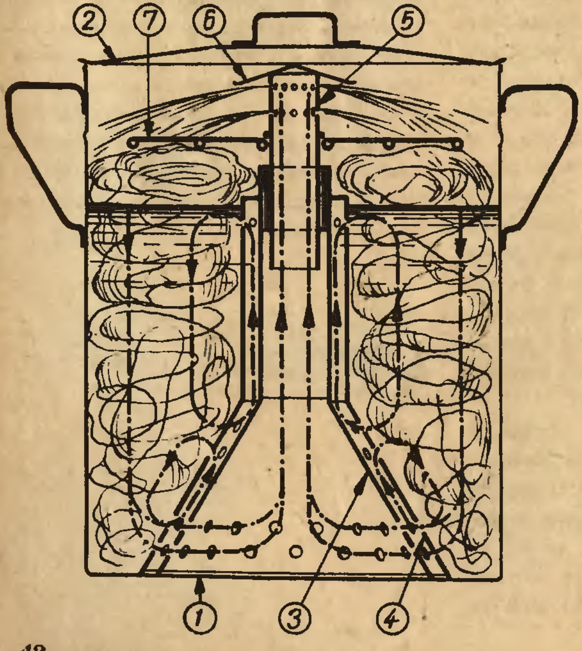
MOSÓGÉP A MOSÓFAZÉKBAN

Bár a hazai mosógépgyártás gyors ütemben fejlődik, úgy hisszük, nem lesz érdektelen egy házilag könnyen előállítható mosókészülék ismertetése. Könnyű előállíthatóságán kívül előnye készülékünknek, hogy alig kerül pénzbe, és nem kell hozzá elektromos áram. Hátránya, hogy a mosás a gépeknél szokásos 5—10 perc helyett 20—30 percig tart.

Metszetben az 1. sz. ábra mutatja a készüléket. Lényege: a mosófazékban koncentrikusan elhelyezett két fémtölcsér, amelyek furatokkal vannak ellátva. E furatok által alkotott rendszer biztosítja a víz állandó keringését. A szappanforgács, mosószóda stb. által feloldott szennyet a furatrendszereken áramló és rezgő vízrészecskék magukkal ragadják, s ez a folyamat a ruha felületén állandóan ismétlődik. Ebből áll a tulajdonképpeni mosás. A tűzhelyre tett, fedővel takart mosófazékban a melegedés következtében növekszik a keringés, s a vízszint fölé érő csődarab furatain vízpermetet lövell ki. Ez jelenti az erőteljes mosás kezdetét.

A készülék alkatrészeinek számozását az 1. ábrán láthatjuk. A 2. ábra az egyes alkatrészek elkészítéséhez szükséges méretezett rajzokat tünteti fel. Az alkatrészek számozása az 1. ábrának megfelelően történt. Lehetőség szerint horganyzott (cink) lemezből készítsük az alkatrészeket.

1. ábra. A mosókészülék metszetben. A számozás az egyes alkatrészeket jelöli. A szaggatott vonal a nem látható éleket, az eredményvonalas jelölés pedig a víz áramlását mutatja



Az egyes alkatrészek, számozási sorrendben:

1. Mosófazék, 370 mm körüli átmérővel.

2. A fazéknak megfelelő fedő.

3. Belső tölcsér. A csonkakúp-palást alsó részének rajza — kiterítve — az ábra alatt látható. Szaggatott hajlítási éllel jelölve a ráhagyásokat is feltüntettük. A ráhagyás a csonkakúp-palást alján peremezésre szolgál, míg az oldalhossz-menti ráhagyás a palást összehajlításánál forrasztandó, átlapolt felület. A kúppaláston látható 10 mm átmérőjű lyukak fúrással vagy lyukasztással készülnek. A csonkakúphoz a 1800 mm hosszú csődarabot ugyancsak forrasztással erősítjük. A csődarab maga is készülhet lemezből hajlítva és forrasztva. Felső végébe egy 50 mm hosszú, kisebb átmérőjű betét kerül. Rögzítése szintén forrasztással történik.

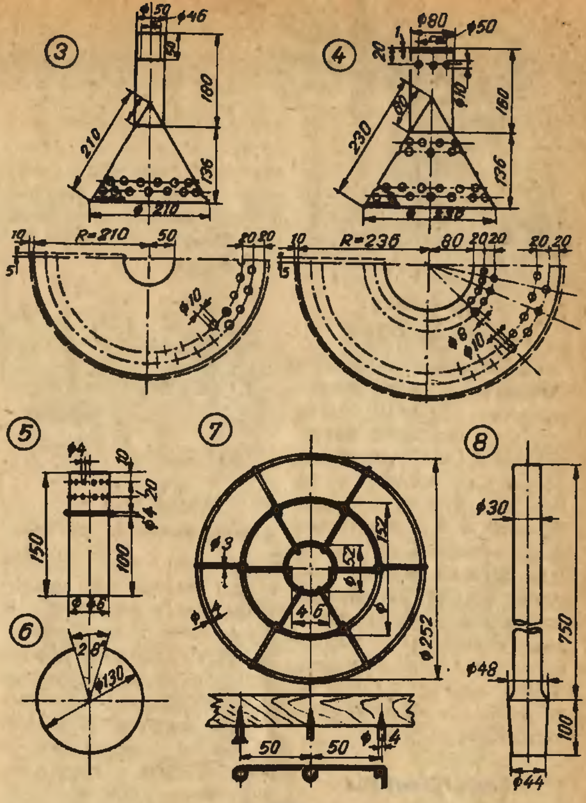
4. A külső tölcséralak az előzőekben leírtakhoz hasonlóan készül, csak más méretekkel, s a csatlakozó csődarab felső vége felé is vannak furatok.

5. Külső tölcsérhez csatlakozó csődarab.

6. Az 5. számú alkatrész végére forrasztandó sapka.

7. Védőrács. Lehetőleg horganyzott, 3 és 4 mm átmérőjű drótokból készítsük. A védőrács „küllőit" az ábra alsó részén látható sablonnal könnyen egyformára készíthetjük. A sablonhoz lereszelt fejű facsavart alkalmazunk.

8. Végül még egy „alkatrészt" mutatunk be. Fából készített rúd ez, amellyel kiemelhetjük a mosógépet és a tisztított ruhadarabokat az „üzemben" levő fazékból, s cserélhetjük mosás közben.



2. ábra

Csináld KÖNNYEBBEN

Késtisztítás sebesülés nélkül

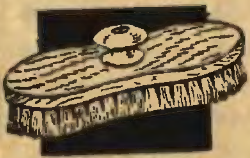
Késtisztításhoz a legtöbb háziasszony puha rongydarabkát használ. Elég azonban a legkisebb figyelmetlenség, a rongydarab lecsúszik a késről, s ha elég éles, átvágja a rongydarabkát, s már meg is történt a sebesülés. Ha viszont rongydarabka helyett nagyobb méretű parafadugót használunk a késtisztításhoz, nemcsak hogy megóvhatjuk magunkat a sebesüléstől, hanem gyorsabban és jobban is elvégezhetjük munkánkat.

Folteltávolítás politúrozott bútorokról

Forró edények okozta foltokat, sérüléseket úgy tüntethetjük el legkönnyebben politúrozott bútorainkról, hogy étolajból és konyhasóból kenőcsöt keverünk, s ezzel a foltot vékonyan bekenjük. Néhány percig rajta hagyjuk a keveréket a folton, majd letöröljük, s a bútort átfényesítjük.

Cipőfűzés — bosszankodás nélkül

Kibomlott végű cipőfűzőkkel mindig sok bosszúsággal jár a cipőfűzés. A mérgelődést »megtakaríthatjuk«, ha fűzőink kibomlott végét leukoplaszttal, szigetelőszalaggal becsavarjuk. A szalagcsíkot megfelelő színű cipőkrémmel is megfesthetjük, hogy cipőnktől ne üssön el.



Korszerűsített körömkefe

Biztosan sokan bosszankodtak már azon, hogy kézmosás közben a szappantól síkos, csúszós körömkefe a kezükből kicsúszott. Könynyen megelőzhetjük ezt, ha körömkefénk hátlapjába facsavarral kisméretű fiókfogantyút csavarozunk, s mosakodás közben a kefét a fogantyúnál biztosan megfoghatjuk.

Dugóeltávolítás — gombbal

Szűkszájú üvegekben levő dugók eltávolítására a legalkalmasabb segédeszköz egy erős zsinórra fűzött gomb. A felfűzött gombot rajzunk szerint az üvegbe dugjuk, az üveg szájához irányított dugó alá bújtatjuk, majd hirtelen rántással dugóstul együtt kirántjuk.

Vonalzószorító gumiszivacsból

Fejesvonalzónk gyors lecsúszását, elmozdulását könnyen megelőzhetjük, ha a fejével ellentétes oldalára behasított gumiszivacsdarabot húzunk. A szivacsdarab súrlódása fékezi a vonalzót, s nem kell mindig keresgélni, emelgetni, ha használni akarjuk.

SZÚNYOGHÁLÓ — NEM AZ ABLAKON

A fémszálakból szőtt, különböző lyukméretű, vaskereskedésben olcsón vásárolható dróthálót nemcsak a szúnyogok elleni védekezésben használhatjuk kitűnően ablakunkon a nyári hónapokban, hanem ezernyi célra alkalmazhatjuk barkácsműhelyünkben is. Ezekből mutatunk be egy csokorravalót képeinken.

MEREVÍTŐ

SÖRTEECSET

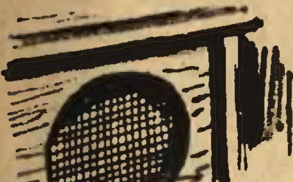
FAKÖTÉSEKHEZ BELSŐ ERŐSÍTÉS

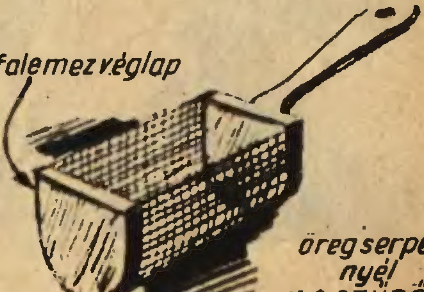
LYUKFOLTOZÓ ESŐCSATORNÁBAN

KÉPKERET-BETÉT

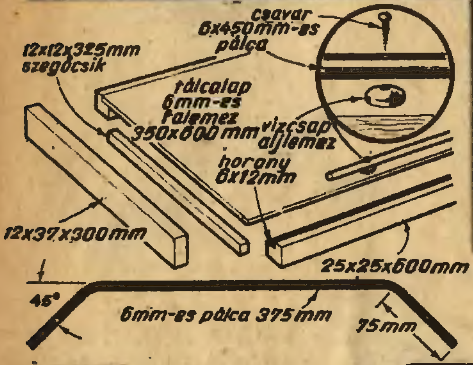
BETŰSABLON

HANGSZÓRÓ VÉDŐHÁLÓ





KIS SZŰRŐ



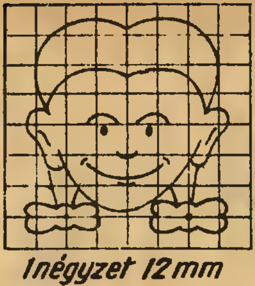
A lábak szereléséhez legegyszerűbb, ha az egész tálcát megfordítjuk, s oldalai alá vastagabb lécet helyezünk. Így kényelmes helyünk lesz a szereléshez.

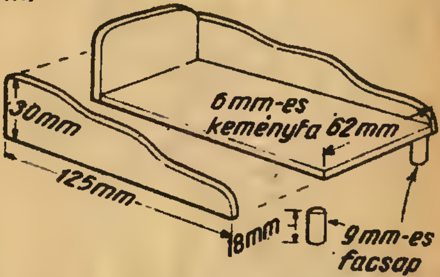
SZÉP OTTHON

ALIG VAN SÚLYA, mégis sok edény fér rá, s emellett modern, tetszetős is — ez az, ami bizonyára minden háziasszonynak tetszik majd most bemutatott tálalótálcánkban. A 6 mm-es falemezből készült tálcalapot védőkeret fogja körül. A két hosszanti oldal oldallécébe 6 mm mély hornyot készítünk, s ebbe ragasztjuk a tálcalapot enyvezéssel. A két rövidebb oldal alá 12 mm-es négyszög keresztmetszetű lécet ragasztunk. Amikor az enyvezés megszáradt, enyvezéssel és csavarozással felerősítjük a 37 mm széles oldalfalat a két rövidebb oldalra. Csiszoljuk simára az egészet, s olyan bevonattal vonjuk be, amely könnyen tisztítható.

A lábakat és a két hosszabb oldal lecsúszás-gátlóit 6 mm vastag fémpálcából készítjük. A lecsúszás-gátlók alá térköztartóként vízcsap-aljlemezeket csavarozunk.

A FÉMPÁLCÁT úgy hajlíthatjuk meg legkönnyebben, hogy két 12 mm-es átmérőjű csődarabba fogjuk. A tompaszögű hajlítás az egyszerűbb, ezt mutatja baloldali képünk. Csupán az egyik csövet kell satuba fognunk, s a másik csődarabot egy kézzel hátrahajlíthatjuk. Hegyesszögű hajlításhoz célszerű a fémpálca közepét előre megjelölni. A két csődarabot előrecsúsztatjuk a jelzéstől egyforma távolságra, s két kézzel a pálcát meghajlítjuk. (Jobboldali kép.)





NÉHÁNY FILLÉR ÁRÚ anyagból elkészíthetjük ezt az ötletes fogkefeállványt. Vágjuk ki a mintát 6 mm-es falemezből, fessük az arcot hús-színűre, a szemeket, az orrot, a szájat és a füleket feketére, a copfokat pedig sötét narancsszínűre. Két L-szög tartja a fogkeféket.

CSAK JÓMINŐSÉGŰ faanyagot használjunk cigarettatartónk elkészítéséhez. Sarkait mindenütt gömbölyítsük le, s csiszoljuk le agészen simára. Legjobb, ha eredeti színében hagyjuk a fát, s csak színtelen lakkal vonjuk be.

VASALÓINK raktározása mindig gondot okoz, mert a forró vasalót használat után előbb le kell hűteni, s csak azután rakhatjuk el véglegesen a helyére. Ez a tetszetős faliállvány azonban megoldja a problémát, mert vaspálcákból készült polcainak nem árt a hőség. Két félkőralakú oldallapja 18 mm-es faanyagból készül, ezekhez horonylapolással csatlakozik a 6 mm-es falemezből készült hátlap, s az ugyancsak 6 mm-es alsó polc. A felső polc öt azonos méretű vaspálca,

Hallgassuk meg Sztrókay Kálmán barkácstanácsait!

TISZTÍTÓ ELJÁRÁSOK

Egyetemes tisztítószer természetesen nincs és nem is lehet, annyiféle eredete lehet a tisztátlanságnak és annyi mindenféle tárgyon. A következőkben leírunk egy sor eljárást és szert a tisztításhoz.

Fémtárgyak. Sidol-szerű fémtisztító folyadékot a következőképpen készíthetünk: 20 rész oleint 15 rész denaturált szeszben és 15 rész nehézbenzinben feloldunk, az oldatot vízfürdőn felmelegítjük, 12 rész 25%-os szalmiákszesszel, ami kissé elszappanosítja az olajat, de ezalatt nem szabad 80 foknál magasabbnak lennie a hőmérsékletnek. Utána elkeverünk a folyadékban 12 rész kovaföldet, 8 rész fehér bóluszt és 18 rész krétaport.

VIM-szerű tisztítóport úgy készíthetünk, hogy 92 rész finom horzsakőport, 5 rész trinátriumfoszfáttal, trisóval és 3 rész szalmiáksóval alaposan összekeverünk. Tudvalevő, hogy ezzel a porral nemcsak fémeket, hanem porcelánt, üveget, márványt és sok minden mást lehet tisztítani.

Ezüsttárgyakat posztódarabra vagy bőrre hintett cigarettahamuval lehet tisztítani. Régi házi tapasztalat, hogy főtt burgonya levével való lemosással is lehet ezüstöt tisztítani, sőt szalmiákszesszel is. Ha az ezüst felülete megfeketedett, forró, telített bóraxoldattal kell megdörzsölni.

Nikkeltárgyakat előbb kenjük be paraffinoldattal, aztán kis idő múlva száraz ronggyal megtöröljük és iszapolt krétával fényesítjük. Ha nem tudjuk ekképpen eltávolítani a rozsdát, megkockáztathatjuk, hogy nagyon hígított sósavba mártott ruhával dörzsöljük le, utána finom krétaporral. De jegyezzük meg, hogy fémeket általában nem szabad savakkal, savtartalmú szerekkel tisztítani, csak lúgos anyagokkal. Ha mégis savhoz kell folyamodnunk, utána alaposan öblítsük le szódaoldattal, vízzel, hogy a sav minden maradékát eltávolítsuk.

Alumíniumtárgyakat viszont nem szabad lúggal tisztítani, például szódával vagy trisóval. Jó alumínium-tisztítópor a következő: 40 rész magnézia, 40 rész iszapolt kréta, 20 rész fehér bólusz alaposan összekeverve. Szárazon vagy megnedvesítve dörzsöljük meg vele az alumíniumfelületet.

Zománcedényekben, ha belsejük nagyon megcsúnyult, egy-két óráig forraljunk vizet, amelybe kevés klórmeszet és hamuzsírt vagy szódát tettünk. Zománcfürdőkádak tisztításához jó a horzsakőpor, kevés kalcinált szódával és szappanporral keverve.

Kéztisztítás. Kátrányfestékfoltokat kezünkről a következőképpen távolíthatunk el: lúgos szappannal előbb jól megmossuk, aztán rászórunk nátriumhiposzulfitport a foltos helyekre, s ecettel eldörzsöljük a port, míg a festék el nem tűnik. Aztán tiszta vízzel leöblítjük. Tanácsos az így kezelt bőrrészeket utána lanolinos kenőccsel bekenni. Más mód: fényképészeti fixírsót törünk porrá, a megvizezett festékfoltra rászórjuk, és nedves borsavkristállyal dörzsöljük. Tintafolt, tintaceruzafolt és sok másféle festékfoltok eltávolítására jó a glicerinben oldott trisó, kevés szappannal keverve. Érdemes megemlíteni, hogy autósok, gépészek hogyan készíthetnek jó kéztisztító pasztát. 100 rész kenőszappanban elkeverünk 5 rész 25%-os szalmiákszeszt és amilyen alaposan csak lehet, belekeverünk 20 rész nagyon finom horzsakőport. Végül annyi terpentinolajat adunk hozzá, amennyivel lágy pasztává gyúrhatjuk az egészet.

Márvány. Színes márványlapokat jó időnként forró vízzel lemosni, hogy szépek maradjanak. Ha már piszkos a márvány, szódásvízzel mossuk le és csak a legsúlyosabb esetekben folyamodjunk ahhoz, hogy hígított sósavat használjunk. A sósav feloldja a márványt szénsavfejlődés közben, tehát utána alaposan le kell mosni szódásvízzel és vízzel. Mivel elkerülhetetlen, hogy a sósavval való kezelés után ne legyen homályos a márvány felülete, nedves rongyra szórt horzsakőporral fényesítjük meg újra.

MUNKAFOGÁSOK

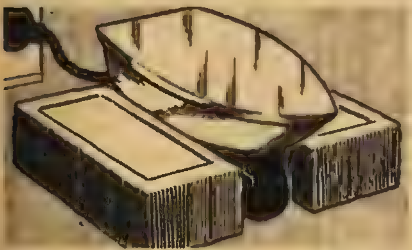
Mágneses rajzszegkihúzó

Sok bajlódást okoz, hogy a kihúzott rajzszegek közvetlenül a kihúzás után legtöbbször elgurulnak. Könnyen megelőzhetjük ezt, ha a rajzon látható mágneses rajzszegkihúzót elkészítjük. Csak

egy öreg csavarhúzó kell hozzá, amelynek hegyét reszelővel kiélesítjük, s hornyot reszalünk belé. A horony fölé szigetelőszalaggal erősítjük a parányi mágnesrudat, amely a kihúzott rajszeget rögtön magához vonzza, s így megkímél bennünket az elgurult rajzszegek keresgélésétől.

Házi villanytűzhely — vasalóból

Ha elromlik a gáztűzhely, vagy szünetel a gázszolgáltatás, s nincsen más főzési lehetőség, az ezermester praktikus »villanytűzhelyet« rögtönözhet egy villanyvasalóból is. Mindössze két tégla kell



hozzá, amelyek közé lapjával felfelé a vasalót felállítjuk. A vasalófelületen pillanatok alatt megfő a tea vagy a kávé, sőt, még gyorsanfővő ételek is elkészíthetők.

Hogyan csavarjuk ki az eltört izzót foglalatából — sebesülés nélkül

Eltört izzó kicsavarása a foglalatból mindig veszélyes feladat, mert az üveg

szilánkjai munka közben tenyerünket felsérthetik. Egy darab szappan azonban mindenütt akad, s ezzel veszély nélkül megoldhatjuk a feladatot. A szappan sarkát beszorítjuk az eltört burába, s ezzel az izzót foglalatából könnyen kicsavarhatjuk. A munka megkezdése előtt a hálózatot természetesen árammentesíteni kell.

Csavarvadászat mágneses csavarhúzóval

Mélyedésekbe, hasadékokba gurult parányi csavarok előcsalogatása nem idegnyugtató szórakozás. Egy hosszú csavarhúzóval és erősebb mágnespatkóval azonban mentesíthetjük magunkat az ideg-

csillapítók fokozott fogyasztásától. A mágnespatkót a csavarhúzóhoz illesztjük, ennek hatására a csavarhúzó is időlegesen mágneses lesz, a minthogy ennak hegyét már könnyedén bebújtathatjuk a hasadékba, a csavarhúzó-hegyhez tapadt parányi csavart, alkatrészt könnyen kiemelhetjük.

Huzaltisztító két öreg fűrészlapból

Villamosvezetékek szigetelőrétegeinek eltávolításához öreg fűrészlapból igen hasznos szerkezetet készíthetünk, ha két fűrészlap-darabot rajzunk szerint V-alakban satuba fogunk, a megtisztítandó huzalvéget a fűrészlapok közé dugjuk, s körbecsavarva egészen a satuig lenyomjuk. A fűrészlapok a szigetelőréteget — a vezeték megsértése nélkül — körben elvágják, s így az elmetszett réteget könnyen lehúzhatjuk.

HOGYAN KERÜL ÁT A FOLYÓ TULSÓ PARTJÁRA A GAZDA? A FARKAS? A KECSKE? A KÁPOSZTA?

„GONDOLKODÓ" KÉSZÜLÉKÜNK BIZTOSAN MEGMONDJA

Sokat olvastunk, hallottunk mostanában a technika legújabb csodáiról: a »gondolkodó« gépekről; azokról a különleges elektromos és elektronikus berendezésekről, amelyek bizonyos területeken már helyettesíthetik az emberi agyat is. A következőkben olyan egyszerű elektromos kapcsolásokat ismertetünk, amelyek példáin könnyen megérthetjük, hogyan lehet gépi feladattá áttenni a gondolkodás egyes részleteit, hogyan lehet a feladott kérdésre a géptől választ kapni, s ezt mindenki számára érthetővé tenni.

Kis készülékünkhöz jóformán alig van alkatrészre szükség. A legnagyobb költség a zseblámpaelem és a zseblámpaizzó beszerzése, a többi alkatrész anyaga olyan hulladék, ami bárhol megkerül.

De mielőtt még hozzáfognánk készülékünk ismertetéséhez, fel kell elevenítenünk a következő kis rejtvényt, amelyet bizonyára sokan ismernek. A rejtvény így szól: a folyó egyik partján áll a gazda egy farkassal, egy kecskével és egy fej káposztával. A gazdának az egész »társaságot« a folyó másik partjára kellene szállítania, de egyrészt egyszerre csak egyet vihet magával, másrészt pedig tekintettel kell lennie arra is, hogy a szállítás közben veszélyes »feleket« nem hagyhat magukra egymással. Nem hagyhatja tehát sem a folyó egyik, sem a másik pertján együtt a farkast a kecskével, vagy a kecskét a káposztával. Hogyan oldja meg a szállítást? — ez itt a kérdés.

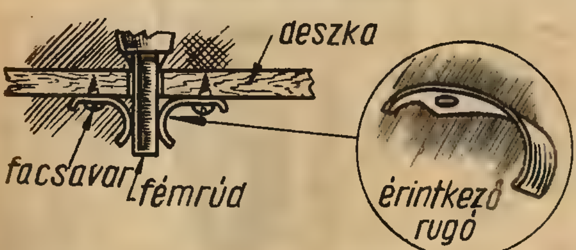
Természetesen igen egyszerű lenne a megoldás, ha a veszélyes feleket megkötözhetné, vagy kettőt vihetne egyszerre. De egyiket sem teszi. Ehelyett gondolkozik és a következőképpen jár el...

Ne vágjunk azonban a dolgok elébe! Tessék inkább gondolkozni helyette. Egészen biztos, hogy aki nem ismeri a rejtvényt, jó néhány percig gondolkozni kénytelen. Többféle változatot is végiggondol esetleg, amíg eljut az egyetlen lehetséges megoldásig.

Mi tehát a megoldás? A gazda átviszi a túlsó partra a kecskét, leteszi, viszszajön, s átviszi a káposztát vagy a farkast. Leteszi, s visszahozza a kecskét, majd az előzőleg itthagyottat (tehát vagy a farkast, vagy a káposztát) viszi át. Visszajön, és utoljára átviszi az előzőleg viszszahozott kecskét. Így a feltételek teljesítve vannak, egyszerre csak eggyel kelt át a folyón, s nem is hagyta magukra egymással a veszélyes feleket. Nem túlságosan nehéz megoldani a rejtvényt, mindezt azonban elvégezhetjük »gondolkozó« készülékünkkel is.

Egy deszkalap közepére folyót festünk, s két part-

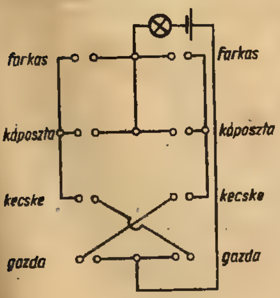
2. A kontaktus-rugók kialakítása

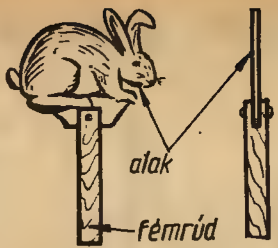


ján egyenletes távolságra elosztva 4—4 furatot készítünk. Alulról a 2. rajzon látható kis kontaktus-rugóval szereljük fel a lyukakat. Valamennyi furathoz 2—2 kontaktus-rugót kell felszerelni, úgy, hogy ha a furatba megfelelő átmérőjű fémpálcát dugunk, ez mindkét rugózó kontaktust biztosan érintse. A festett folyó közepén is készítünk egy akkora furatot, hogy a zseblámpaizzó kissé szorosan belemenjen, majd az egész készüléket a 3. rajz kapcsolása szerint huzalozzuk.

A zseblámpaelemet két kis fémkengyellel és facsavarral erősítjük a deszkalaphoz. Ha ezzel is elkészültünk, oldallapokat és alaplapot is készítünk, s így teljesen zárt dobozt kapunk. Vágjuk ki lombfűrész-deszkából vagy fémlemezből a megfelelő alakokat (a gazdát, a farkast, a kecskét, meg a káposztát), s talpukra olyan átmérőjű, 25—30 mm hosszú fémrudat szereljünk, amilyen a deszka-

3. A gazda, a farkas, a kecske és a káposzta kapcsolási rajza





4. Az alakok rögzítése a fémrúdon

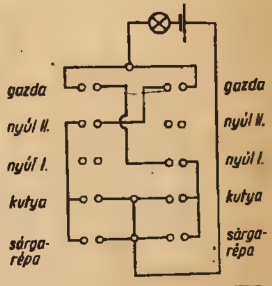
lapba készített furatokba éppen illeszkedik. Legegyszerűbb, ha fémből készítjük az alakokat, mert ebben az esetben forrasztással vagy szegecseléssel könnyen megoldható a fémrúdhoz való erősítés. Fémfűrésszel 5—6 mm mélyre befűrészeljük az egyes rudacskákat, majd beforrasztjuk, vagy a befűrészelésbe helyezett alakkal együtt átfúrjuk és szegecseljük. (4. rajz.)

A játék menete a következő: az egyik folyóparton — mindegy hogy melyiken — az alakokat a megfelelő furatokba helyezzük. A zseblámpaizzó sötét marad. Most a gazdát és vele együtt valamelyik figurát áttesszük a túlsó partra ugyancsak megfelelő furatba. Ha a lépés helyes volt, tehát nem ütközik az előre kikötött feltételekbe, az izzó sötét marad. Amennyiben viszont a lépés hibás, az izzó kigyulladása figyelmeztet a hibára. Olyan lépéseket, illetve lépéssorozatokat kell tehát választanunk, hogy az izzó állandóan sötét maradjon, a »szállítás« közben ne gyulladjon ki. A »sötét« lépések sorozatából tehát szinte önmagától adódik a rejtvény megoldása.

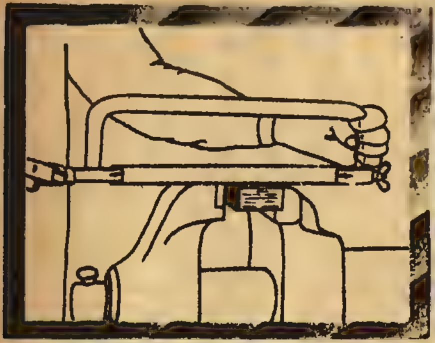
Egy másik hasonló rejtvénymegoldó kapcsolási vázlatát is bemutatjuk 5. rajzunkon. Most a gazdán kívül két nyúllal, egy kutyával és egy sárgarépával van dolgunk. A feladat ugyanaz, mint az előbbinél, de a gazda a két nyulat egyszerre viheti, a kutyát és a sárgarépát azonban csak egyedül. A készülék szerkezeti felépítésében csupán annyi az eltérés, hogy a folyó mindkét partján most 5—5 furatot készítünk, s a kapcsolásban mindkét folyóparton az egyik nyúl kontaktus-rugója nincs bekötve.

Egyébként lapos vagy rúdalakú zseblámpaelemet egyaránt használhatunk, csak az izzó legyen megfelelő feszültségű. Kontaktusrugókat legegyszerűbben régi lapos zseblámpaelemek érintkezőiből készíthetünk. A huzalozást célszerű forrasztással készíteni. Kellemes szórakozást kívánunk!

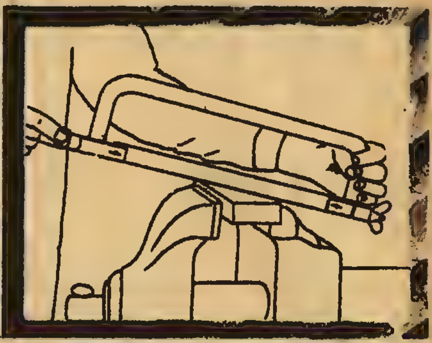
5. A gazda, a két nyúl, a kutya és a sárgarépa kapcsolási rajza



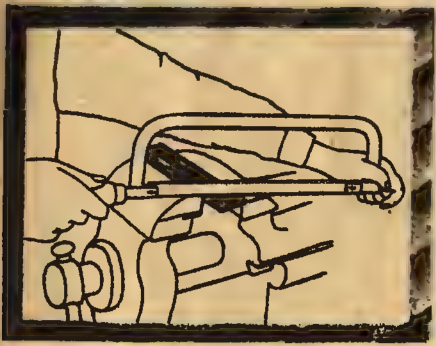
Fűrészelni is tudni kell



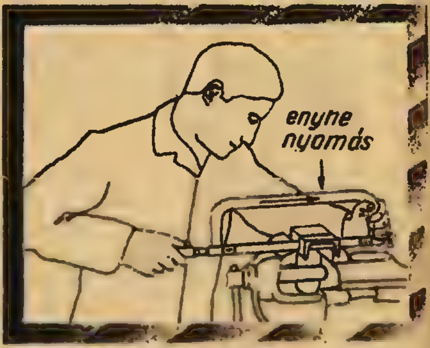
Jól fogd a fát a satuba,
Akár kemény, akár puha.



Nagyon fontos tanács másrészt:
Ne tartsd túl ferdén a fűrészt.



Széles lapján fogd be a fát,
Mert a penge így jobban vág.



Ne tépd a fát, ne rontsd a kést:
Enyhén nyomjad csak a fűrészt.

*

INFORMÁL!
TANÍT!
SZÓRAKOZTAT!

A legújabb technikai vívmányok seregszemléjét adja minden számában.

*

TECHNIKA

A márciusi szám tartalmából:

Atomrobbantások távoli felderítése — A betűszedés harmadik forradalma — Parányok a rács mögött — Ha egy olajtelep elvizesedik... — Törperepülőgépek — Rejtélyes kagylók a síneken — Üveg az építészetben — A megfiatalított hengermű — Repülő hajók — Az égi mechanika útján — Gumilencsék — Gázturbina a motorhengerben — Tudományos és technikai hírek a világ minden tájáról

Rossz labdából jó dolgok

Ha a gumilabda kilyukadt, még mindig felhasználható egyre-másra. Vonatkozik ez a tömör gumilabdára is, legyen az bár kicsi vagy nagy. Például: milyen jó egy fél labda hangtompítónak az írógép lábai alá! Vagy: védi a kezet nagy szeg beverésénél, az ecsetről lecsöpögő festéktől és függöny kifeszítésénél. De ajtógátlónak is jó, s ezzel nemcsak a falat, hanem az ajtót is védi. Rajzaink — minden további magyarázat nélkül is — önmagukért beszélnek.

DIANÉZŐ ÉS RETUSÁLÓ KÉSZÜLÉK

Akik diafilmek, lemezek készítésével foglalkoznak, nemcsak hogy jó hasznát veszik a dianézőnek, hanem nem is igen boldogulnak nélküle. A következőkben bemutatjuk, miként lehet egyszerű eszközökkel házilag ilyen készüléket szerkeszteni.

Először készülékünk lámpaházát készítjük el. Falát 1—1,5 mm-es alumínium- vagy ónozott lemezből készítjük, megfelel erre a célra egy nagyobb konzervdoboz is. Célszerű először az oldallapokat kartonpapirosból kivágni, összeállítani, aztán ezt a fémlemezre ráragasztani, s a végleges körvonalakat a papírminta nyomán kivágni. A 10 mm-es szellőzőnyílásokat, a kapcsoló és a zsinórkivezetés helyét még az összeszerelés előtt kifúrjuk. A szükséges hajlításokat satuba fogott két hosszabb, simára gyalult keményfa-darab (vagy vinklivas) között készítjük el. A hálózati zsinór kivezetésénél legyünk óvatosak, külön gumi- vagy fagyűrűvel is szigeteljük a fémlemeztől.

A lámpaházba építjük be a 110 vagy 220 voltos, 15 wattos olvasó-izzót. Foglalatát az oldalfalhoz viszonyítva 30 fokos szögben álló merevítőhöz szereljük. A lámpaház hátsó oldala, s a lencsetubus, 60 foknyira előredől az alaphoz képest. Az összeszerelést sarokvasak segítségével csavarozással, szegecseléssel vagy forrasztással végezzük.

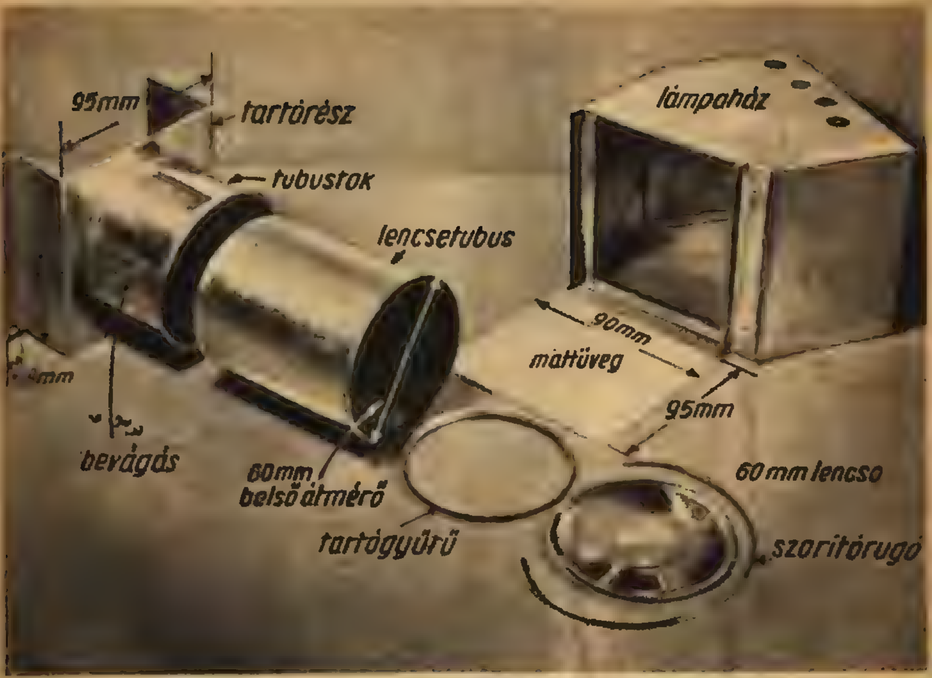
Az alaplap lehetőleg keményfából készüljön. Mérete 18×15×2 cm. A rajzon is látható két 10 cm hosszú, 12 mm széles és 6 mm vastag tartólécet enyvvel ragasztjuk rá. A kész házat ezekhez a lécekhez csavarozzuk. Nagyon vigyázzunk a pontos illesztésekre.

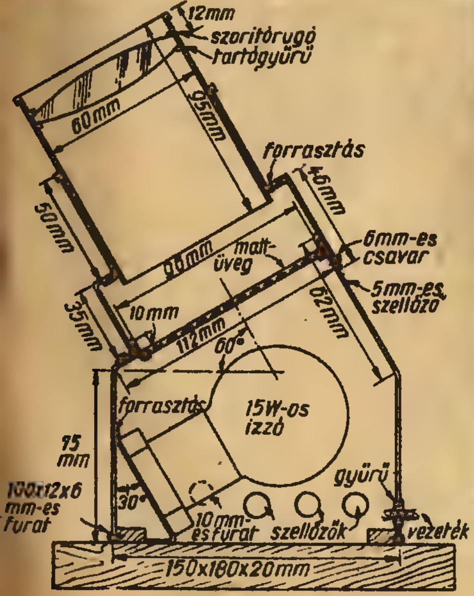
Ha a lámpaház felső, négyzetlap alakú nyílásába mattüveget helyezünk, átvilágító asztalkánkon diaretusálást, másolást már minden további felszerelés nélkül is végezhetünk. A dianézéshez azonban még további alkatrészekre van szükségünk.

Legfontosabb ezek közül a tubustok elkészítése. Nyersanyaga ugyancsak fémlemez, legjobb a megfelelő méretű konzervdoboz. A henger egyik végét körben bevagdossuk 6 mm mélyre, a bevágásokat a fényképen látható módon lekalapáljuk, majd leforrasztjuk. A tubustokot különben csavarokkal úgy erősítjük a lámpaházhoz, hogy ha másolni, retusálni akarunk, könnyen levehessük. A tubustok hengeres részén készítsünk néhány centiméteres behasítást, hogy a lencsetubust rugószerűen vegye majd körül.

A lencsetubus szintén megfelelő átmérőjű konzervdobozból készül. Ha ilyet találunk, csak a hosszából kell a felesleget levágnunk. Belső átmérője 60, hossza pedig 95 mm. Amennyiben nem tudunk megfelelő konzervdobozra szert tenni, megfelelő átmérőjű hengerre fémlemezt csavarunk fel, majd rögzítjük, forrasztjuk. A kész cső peremezett végébe helyezzük a tartógyűrűt, erre domború oldalával kifelé a lencsét, majd az acéldrótból készített szorítórugót. A henger belső oldalát vaslakkal festjük feketére, hogy ezzel a káros tükröződéseknek elejét vegyük.

Nagyítólencse alkalmazására sokféle megoldás jöhet számításba. A készüléket mi az OFOTÉRT-boltokban 40,— forintért kapható 60 mm átmérőjű kondenzorlencsére méreteztük. Ez a lencseválasztás azért szerencsés, mert ugyanezt a lencsét kisfilmes nagyítóba is használhatjuk. A 60 mm-es lencse 56×56 mm-es diaképekhez kitűnően beválik. Nagyítása 1,5—2-szeres, fókusztávolsága kb. 150 mm. A képélesség a tubus állításával szabályozható. Természetesen más megoldással — például szemüveg-lencsével — is készíthetünk dianézőt, ebben az esetben azonban a tubust és a tubustokot megfelelően át kell méretezni.





A tubustok végét körben 6 mm mélyre bevagdossuk, gömbölyűfejű kalapáccsal lekalapáljuk és leforrasztjuk

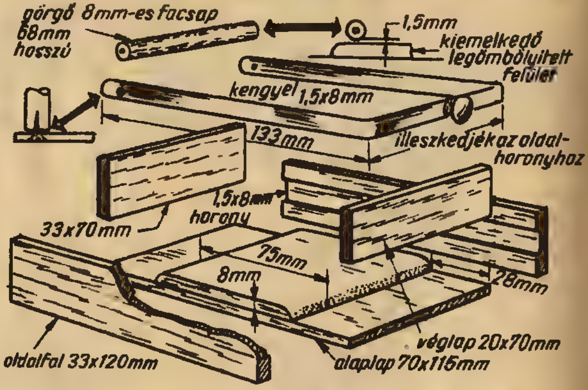
DOHÁNYOSOK figyelem!

BARKÁCS CIGARETTA-SODRÓ KÉSZÜLÉK

Még mindig sokan vannak, akiknek a saját csavarású cigaretta ízlik a legjobban. Olcsóbb is, tetszés szerint lehet keverni a különféle dohányfajtákat, meg néha könnyebben hozzá lehet jutni pipadohányhoz, mint kész cigarettához.

Sokan ismerik már a több évvel ezelőtt gyártott cigarettasodrós dohányszelencéket, amelyekben nemcsak a dohánynak és a cigarettapapírnak jutott hely, hanem a tetejükbe szerelt készülék elvégezte a sodrás műveletét is. Lényegében hasonló elven működik mostani készülékünk.

Alkatrészei fából készülnek. Az alapot 1



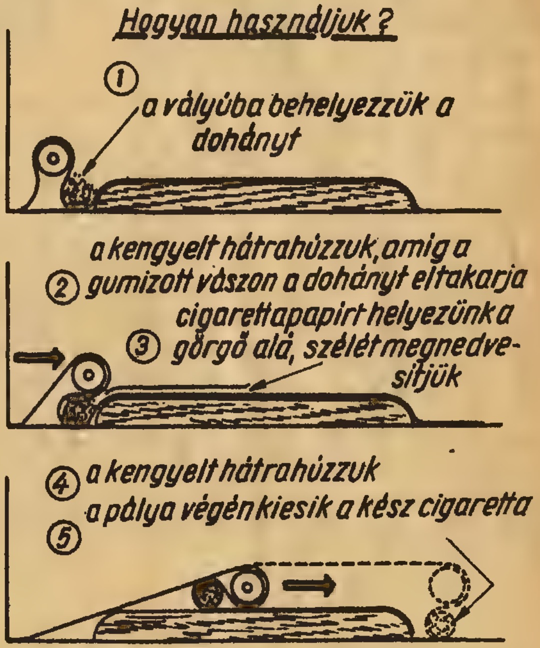
Következő számunk tartalmából

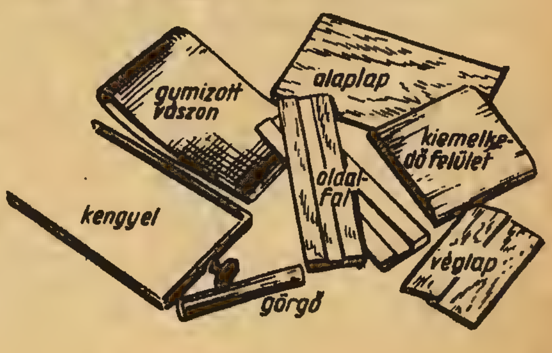
Rádió a kerékpáron. — Házilag is hajlíthatunk fát. — Öt állomás egy bútordarab életében. — Tavasz az ablakban. — Autós-motoros barkács. — Csináld könnyebben. — Mire jó a körömlakk? — Akvarisztika. — Készítsünk házilag örökvakut. — Barkács nagyítókeret. — Ezt találd fel! — Vasútmodellezők iskolája. — Rossz gumicsőből jó dolgok. — Hasznos vegyi receptek. — Hordozható sakkasztal. — Szép otthon. — Készítsünk gólyalábat.

mm-rel szélesebbre méretezzük, mint a forgalomban levő cigarettapapírok szélessége. A két oldallapba késsel vagy vésővel készítjük a rajzon is látható nem túlságosan mély hornyot, amelyben a kengyel csúszik. A kengyel 3 mm széles, 1,5 mm vastag, meghajlított fémlemez-csík. Az alaplap közepén helyezkedik el a legömbölyített végű, kiemelkedő sodró-felület.

Az alkatrészek megmunkálása után a dobozt összeállítjuk, oldalfalait az elülső oldallap kivételével enyvvel beragasztjuk és fejetlen szögekkel rögzítjük. Becsúsztatjuk a húzókengyelt is, amelynek végeire előzőleg kis furatot készítünk, s két besüllyesztett, laposfejű csavarral a kengyelszárnyak között a 8 mm-es facsapból készült görgőt rögzítjük. Ne mulasszuk el kipróbálni a görgőt, többször húzogassuk ide-oda a kengyelt, hogy simán dolgozik-e. Ezután a helyére illeszthetjük az előlapot is.

Gumizott vászondarabka felelne meg legjobban a sodráshoz, de használhatunk vékony, sűrűszövésű szövetet is. A textilcsík hátsó részét rögtön a helyére ragasztjuk, az elejét azonban csak ideiglenesen erősítjük oda egy apró szöggel. Most jön a kísérletezés! Készítsünk néhány próbacigarettát, s ha túlságosan laza volna a sodrás, vegyük rövidebbre a textilcsíkot. Amikor eltaláltuk a megfelelő működést, a textilt véglegesen beragasztjuk, dobozunkat csinosítjuk, festjük, fényezzük.





VILLANYMOTOR —

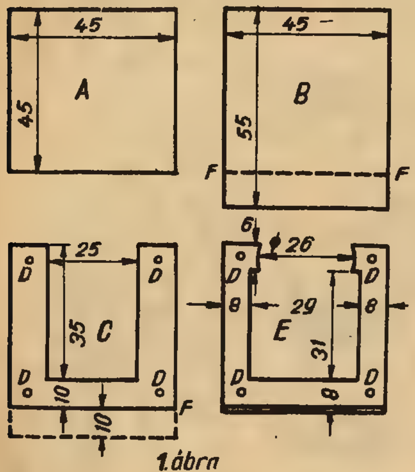
NÉHÁNY FORINTÉRT

I.

Persze, csak az anyaga kerül néhány forintba, de esetleg még fillérekbe sem. Mert mi kell hozzá? Vasbádog, jól szigetelt rézdrót, egy rövidke kis sárgarézcső, kevés rézlemez és néhány csavar. Vasbádog helyett konzervdoboz anyaga is megfelel. Szóval csupa olyan holmi, amelyek minden kisdiák »műhelyében« megtalálhatók. Kezdő barkácsok pedig könnyen összekotorhatják, mert nincs háztartás, ahol ne akadnának ilyen anyagok a lomok között. S ha valamelyik mégis hiányozna közülük, hát melyik lakatosműhelyben ne jutnának hozzá fillérekért vagy akár ingyen is!

Igen ám, de a villanymotor elkészítéséhez szerszámok is kellenek. Ezek is olyan egyszerű eszközök azonban, hogy legalább részben ugyancsak minden háztartásban megtalálhatók. Barkácsműhely pedig el sem képzelhető nélkülük.

Mégis milyen szerszámokra van szükség a villanymotor elkészítéséhez? Álljanak



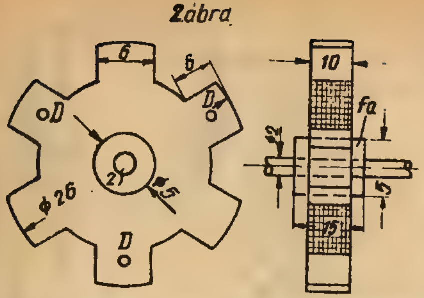
1. ábra

itt bizonyos mértékben e hálás munkához való fontossági sorrendben:

1. Körülbelül félkiló súlyú kalapács.
2. Satu, mintegy 60 milliméter pofaszélességgel és legalább 40 milliméteres nyílással.
3. Lapos, félgömbölyű, gömbölyű, háromszögű és ún. madárnyelvű reszelők, 10—12 centiméter hosszúak.
4. Csavarhúzó, mintegy 5 mm széles.
5. Erős pergőfúró, ún. drillfúró, 1—5 mm széles fúrófejekkel. Persze egy kis kézifúrógép előnyösebb, s beszerzési ára hamar megtérülhet.
6. Kis laposfogó.
7. Kis gömbölyűfogó.
8. Kicsi, de erős csípőfogó.
9. Erős véső.
10. Bádogvágó-olló.
11. Vasfűrész.
12. Forrasztópáka.

Az említett anyagok és szerszámok birtokában most már hozzáfoghatunk kis villanymotorunk elkészítéséhez. Ehhez azonban nemcsak a szerszámok használati módját kell ismernünk, hanem az elektrotechnika néhány alapfogalmával is tisztában kell lennünk. Akinek már van valamelyes gyakorlata a szerszámok használatában és az elektrotechnikához konyít valamicskét, egymaga is elkészítheti a villanymotort. Egyébként csak nézze készítését és segédkezzék, mert közben meg is tanulhatja.

Villanymotorunk ugyanis olyan egyszerű, hogy egyszerűbb kivitelben már alig képzelhető el. Kis hajómodellek, szélkerekek, apró játékmozdonyok hajtására azonban kiválóan alkalmas. Üzeméhez mindössze 4 Volt feszültségű és körülbelül 0,5 Amper erősségű áramra van szükség. Kis motorunkat úgy kapcsoljuk a világí-



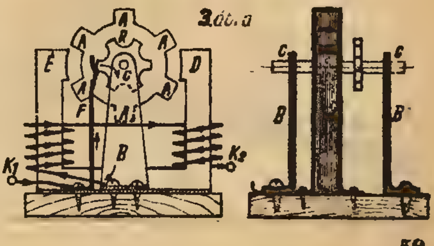
tási hálózatra, hogy két sarka közül az egyik rendes izzólámpán át kapja az áramot. Az elektrotechnika nyelvén ezt úgy mondják, hogy a motort és az izzólámpát sorbakapcsoljuk. A motor így jut a megfelelő áramhoz.

E bevezető tudnivalók után lássunk hozzá a kis motor megépítéséhez.

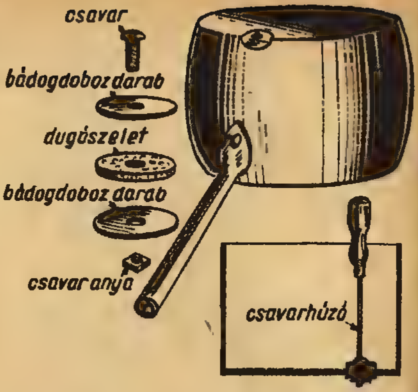
A motor mágnesét 0,5 mm vastag vasbádogból vagy konzervdoboz bádoganyagából készítjük el. (A méreteket az 1. ábra tünteti fel.) Bádogvágó- vagy kimustrált ollóval annyi négyzetet (A) vágunk ki 45 mm élhosszúságban, hogy a satuban szorosra fogva együtt 8 mm vastagságot adjanak ki. Utána a B ábrán jelölt méreteknek megfelelően másik két lemezt vágunk ki. Ezt a két lemezt az F—F pontok magasságában a satuban meghajlítjuk, s ez lesz a motor talpa. Ezután valamennyi lemezt a C ábrán jelölt formának és méreteknek megfelelően egyenként kivágjuk és a D pontokon kifúrjuk. A lyukak átmérője 2 mm legyen. Akinek nincsen fúrója, erős szeggel üthet lyukat. Az első kilyukasztott lemezt használjuk sablonnak a többi lemez kilyukasztásához. Ha a lemezek kilyukasztásával végeztünk, egymásra helyezve satuban erősen összepréseljük és négy szeggel vagy szegeccsel összefogjuk őket. Hogy a kötés minél jobb legyen, a szegek vagy szegecsek mintegy 2 mm-rel legyenek hosszabbak a lemezek együttes vastagságánál és ezt a 2 mm-es kiálló részt kalapáccsal szétlapítjuk. Ezt úgy végezzük, hogy a szegecsek fejes végét valami nehéz fémtuskónak támasztjuk. Ezután a lemezeket ismét satuba fogjuk és széleiket az 1. ábrán jelzett méreteknek megfelelően simára reszeljük. Majd az F talpat — ugyancsak satuban — derékszögben kifelé hajlítjuk.

A hatágú csillaghoz hasonlítható forgórészt a 2. ábrán feltüntetett méretek szerint készítjük el. A méreteket szándékosan nagyobbra vettük. Ha azonban azt akarjuk, hogy a motor jól forogjon, az E és D mágnessarkok és a forgórész vaskarjai közötti távolság minél kisebb legyen, mintegy 0,5 mm (3. ábra). Ezt a pontosságot később a motor összeállításánál az A vaskarok megfelelő lereszelésével érjük el.

A forgórészt különféleképpen állíthatjuk fel. Ha a motort 6×4 cm vastag falemezre építjük rá, akkor a forgórészt a 3. ábra szerinti módon helyezzük el. A B tartóbakokat 2 mm vastag sárgarézlemezből vágjuk ki és reszeléssel adjuk meg a 3. ábrán látható formájukat. A forgórész tengelyének átvezetésére szolgáló C lyukakat pontosan fúrjuk ki, hogy a tengely a mágnessarkok között pontosan a középre kerüljön. Tengelynek 2 mm átmérőjű kötőtűt használjunk. A forgórész közepébe fúrjunk vagy reszeljünk egy 6 mm átmérőjű lyukat és ebbe toljunk be egy 15 mm hosszú kerek fadarabkát. Ezt a keményfából készült »dugót« előbb zsebkéssel megfaragjuk, hogy körös-körül jól szoruljon a lyukban. E fadugó közepébe egy 1,5 mm átmérőjű lyukat fúrunk elő, s ebbe hajtjuk be merőlegesen a mintegy 5 cm hosszú, kötőtűből készült tengelyt. (Befejezése következő számunkban.)



EDÉNYFOLTOZÁS — FORRASZTÁS NÉLKÜL



Nagy baj történik, ha használat közben hirtelen kilyukad valamelyik főzőedény. Megforrasztására rendszerint nincs tüstént lehetőség, de meg a forrasztás nem is olyan egyszerű, ha történetesen öntöttvasból vagy alumíniumból készült edényt kell megjavítani.

Pedig a bajon — ha ideiglenesen is — nagyon egyszerű eszközökkel lehet segíteni. Nem kell a foltozáshoz semmi más, csak egy kis anyáscsavar, egy nagyobb parafadugó és egy üres konzervdoboz. Ez pedig mindenütt könnyen megkerül.

A konzervdobozból két kis karikát, a dugóból pedig egy nem túlságosan vékony szeletet vágunk ki, s mindhármat a közepén átlyukasztjuk. Ennyi segédeszközzel már „kezelésbe is vehetjük" a kilyukadt lábost, főzőedényt. Előbb a lyuk környékét kívül-belül gondosan megtisztítjuk, a rátapadt kormot késsel alaposan lekapargatjuk. Ezután kerülhet sor magára a foltozásra. Ennek minden egyes művelete rajzainkon pontosan megfigyelhető. A kis csavarra előbb ráhúzzuk az egyik bádogkarikát és a dugószeletet, majd a csavart a lábos belsejéből a lyukon át kidugjuk. Ha szükség van rá, a lyukat a kis csavar átmérőjének megfelelően bicska- vagy ollóheggyel, csavarhúzóval kitágítjuk. Kívülről ráhúzzuk a csavarra a másik bádogkarikát, majd rácsavarjuk a kis csavaranyát is, s csavarhúzóval, villáskulccsal, fogóval, esetleg puszta kézzel erősen megszorítjuk. A két alátétlemez szorosan odafogja a dugószeletet, s ezzel a lyukat teljesen eltömítjük. A dugódarabot a tűz sem érheti, így az ideiglenes javítás még hosszabb időre is megteheti a szolgálatot.

RUHAOSZTÓ A SZEKRÉNYBEN

Fogasokra akasztott ruháink könnyen meggyűrődnek a ruhásszekrényben, ha egymástól nem megfelelő távolságban helyezzük el őket. A pontos elhelyezési távolságot könnyen megjegyezhetjük, ha a szekrény tartórúdjának felső részébe megfelelő távolságokra gömbölyűfejű kárpitosszögeket verünk.

MÉG MIRE JÓ A KIÉGETT IZZÓLÁMPA?

Januári számunkban a kiégett izzólámpa sokféle hasznosítási módjára adtunk rajzos tanácsokat. Most folytatjuk a sort.

Az izzólámpába benyúló üvegállványt és két szártartó drótját is felhasználhatjuk, például cseppkiemelő dugónak. Ez esetben helyes, ha a két szártartó drótot végükön összeforrasztjuk. (1., 2., 3.)

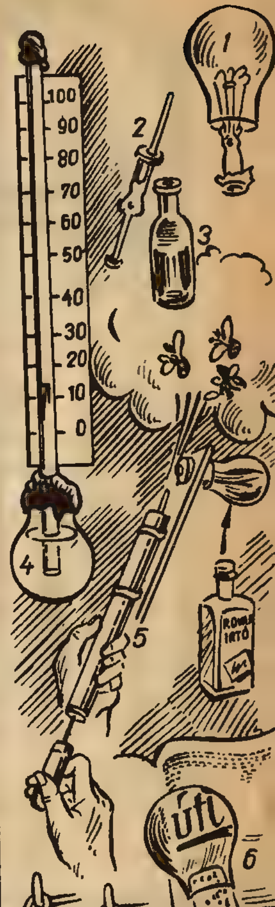
Hőmérőt (4.) úgy csinálhatunk a búrából, hogy dugóval és viasszal egy 50 cm hosszú üvegcsövet erősítünk hozzá, s miután a búrát is, meg a csövet is színültig megtöltöttük vízzel, a cső felső végét ugyancsak dugóval és viasszal lezárjuk. Ezután az egész hőmérőt jég közé tesszük és a cső hosszában elhelyezett papírsávon, az összehúzódó víz szintjénél megjelöljük a fagypontot jelentő 0-fokot. Utána forrásban levő vízbe helyezzük, s a kitágult vízoszlop szintjénél a forráspontot jelentő 100 fokot jelöljük be. Higanyos hőmérővel összehasonlítva, így a teljes skálát elkészíthetjük.

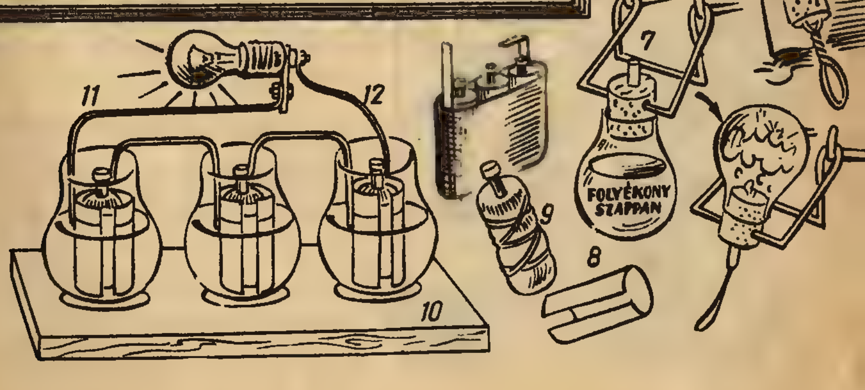
Rovarirtó fecskendőt (5.) vékony falécre erősített kerékpárpumpából; búrából és két igen vékony üvegcsőből csinálhatunk, az egyik csövet a pumpa nyílásába, a másikat dugón átszúrva a búra nyílásába illesztjük. A rovarirtó szert a búrába öntjük.

Vízzel megtöltve, a búrát nagyítóüvegnek is használhatjuk. (6.) Ha pedig hulladék-szappandarabkák lúgos oldatával töltjük meg, a keletkező folyékony szappan a búra átbillentésével cseppenként hullajtható ki a dugó csövecskéjén. (7.)

Leclanché-elemet elhasznált zseblámpaelemekből és kiégett izzólámpákból készíthetünk. A zseblámpaelemekből »kioperáljuk« a bebugyolált szénelektródot (9.) és cinklemezből — vékony seprőnyél köré hajlítva — hengereket (8.) alakítunk. A búrákba szalmiáksó-oldatot öntünk és a 10. ábra szerinti módon helyezzük bele és kapcsoljuk egymáshoz a szén- és cinkelektródokat. A két kivezető huzal közül az egyik (11.) a cinkről, a másik (12.) a szénelektródról ágazik le. Kitűnő, hosszú életű Leclanché-elemekhez juthatunk ilymódon.

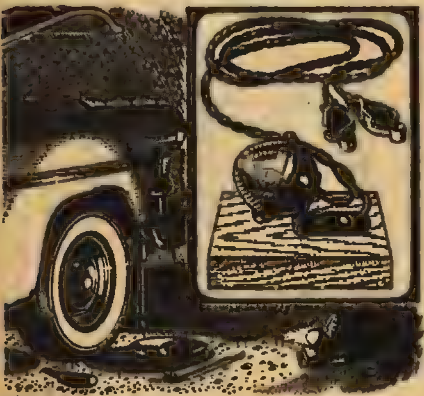
Íme, mi mindenre használható a kiégett villanylámpa!

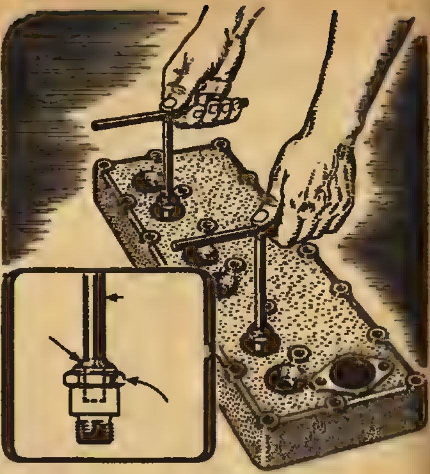




Szükségvilágítás országúti javításokhoz

Nem jó az ördögöt a falra festeni, de azért a váratlan országúti javításokra jó már előre felkészülni. Alkalmas szükségvilágítást éjszakai javításainkhoz nagyon egyszerűen készíthetünk. Csak egy öreg lámpa kell hozzá — megfelel például a nagyobb tehergépkocsik belső világítására alkalmazott lámpatest —, az akkumulátorunknak megfelelő feszültségű izzóval. A lámpát két csavarral célszerű kisebb deszkalapra csavarozni, hogy használat közben tetszés szerinti beállításban a földre helyezhessük. Kell még vagy négy méter hosszúságú vezeték is, végére két elektromos csiptetővel, amelyekkel a lámpát használatba vételkor gépkocsink akkumulátorának kivezetéseihez csatlakoztathatjuk.





Hengerfej-emelő

A gépkocsik motorjának egybeöntött hengerfejét nem mindig egyszerű leemelni. Ügyes hengerfejemelőt készíthetünk aránylag kevés munkával két öreg gyújtógyertyából, és néhány cső- vagy acélrúddarabból. A gyertyák olyan méretűek legyenek, mint amilyenek a leemelendő hengerfejben használatosak. Felső végüket levágjuk, majd a rajzon látható T-alakúra hegesztett rudakhoz hegesztjük. Ezután könnyen becsavarhatjuk az emelőt két gyújtógyertya helyére, s segítségével leemelhetjük, szállíthatjuk és visszahelyezhetjük a motort, anélkül, hogy fennállna a leejtés veszélye.

Ha a motorkerékpár sokat fogyaszt

Miért fogyaszt sok üzemanyagot a motorkerékpár? Ennek egyik fő oka az, hogy túlságosan dús a keverék. Ha nagy a fuvóka, cseréljük ki kisebbre. Ha piszkos a levegőszűrő, tisztítsuk ki. Éppígy a túlfolyás is könnyen megszüntethető.

A nagy üzemanyagfogyasztásnak egyéb okai is lehetnek: helytelen a

gyújtás, csúszik a tengelykapcsoló, gyenge a henger kompressziója, vagy erőltetjük a motort. Ha csúszik a tengelykapcsoló és gyenge a henger kompressziója, sürgősen javítsuk ki a hibát. A kedvezőtlen gyújtás helyes beállítással, a motor erőltetéséből származó többletfogyasztás pedig a motor pihentetésével küszöbölhető ki.

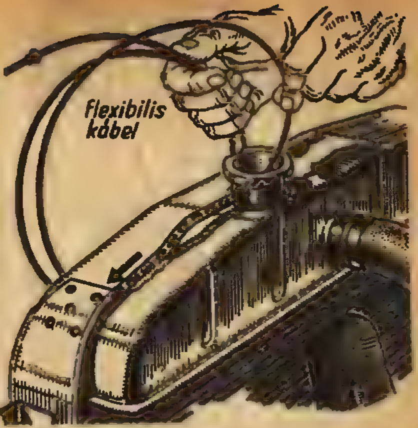
Porsapka-eltávolító berendezés

Szereléskor abroncsaink porsapkáját — a krómozás vagy a zománcrétegek megsértésének veszélye nél-

kül — gyorsan leemelhetjük, ha elkészítjük a rajzon látható kis készüléket. A szerszám meghajlított hegyét a perem mögé ütjük, s a porsapkát körben lefeszítjük.

Hűtőtisztító — öreg sebességmérő-kábelből

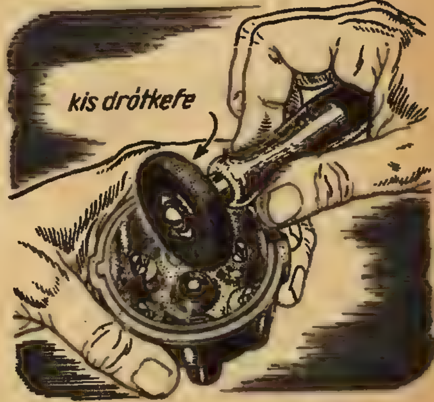
Hűtőberendezésünk eldugult túlfolyócsövét a legegyszerűbben burkolatától megtisztított öreg sebességmérő-kábellel tisztíthatjuk ki. A flexibilis kábelt könnyen bevezet-



hetjük a hajlított túlfolyócsőbe, s többszöri mozgatásával a csőben lerakódott szennyeződéseket biztosan eltávolíthatjuk.

Elosztófej-tisztító készülék

Gépkocsijaink gyújtáshibáit sokszor az elosztófejben levő kemény lerakodások okozzák, amelyeket puha rongydarabbal már nem lehet eltávolítani. Öreg reszelőnyélbe szerelt 50—60 mm átmérőjű finom drótkefével a „legmakacsabb" lerakodást, tisztátlanságot is gyorsan eltávolíthatjuk.



Házilag is készíthetünk rádiótechnikai mindenest: Sirutort

Sirutor névvel kisméretű, jó hatásfokú kuprox-egyenirányítót jelölünk. Amolyan rádiótechnikai mindenes ez, amelyet egyaránt használtak mérőműszerekben, vevő- és adókészülékekben.

Az Ezermester januári számában ismertettük egy hangszórós detektoros vevőkészülék megépítését. Megemlítettük, hogy a készüléket Budapest közvetlen közelében közönséges kristállyal nem lehet üzemben tartani, mert az érintkezési felület leég. Utaltunk arra is, hogy a problémát germániumdiódával, vagy Sirutorral oldhatjuk meg. Minthogy germániumdióda aránylag még kevés amatőrnek áll rendelkezésére, de Sirutort sem könnyű beszerezni, a következőkben ismertetjük otthoni elkészítését.

Azzal kezdünk a munkához, hogy tiszta, úgynevezett elektrolit-vörösrézhuzalból kb 2 mm hosszúságú rudacskát vágunk le. A huzal átmérője 1—2 mm legyen, a kisebb átmérő kedvezőbb. A vágást megreszeljük, fokozatosan finomabb csiszolóvászonnal egymással párhuzamosra csiszoljuk, majd csiszolás után rongydarabkán polírozzuk. Ezután szalmiákszesszel lemossuk, desztillált vízben leöblítjük, s pormentes helyen megszárítjuk. Több rudacskát készítsünk, mert nem mindegyik lesz kifogástalan.

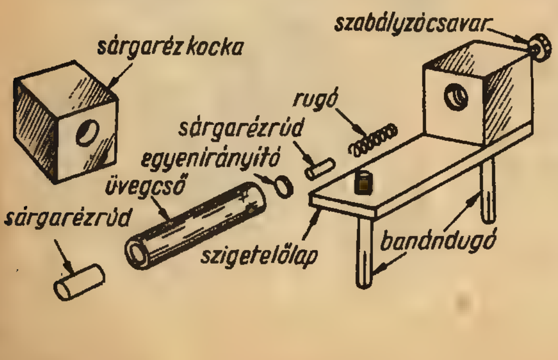
A megtisztított rudacskákat aránylag légmentesen zárható edénybe — két végén csavarral, fémdugóval zárt vascsőbe, vagy jól kitisztított cipőkrémes dobozba — helyezzük, s az edényt vörösizzásig (800 fok fölé) hevítjük. Ha elég magas a hőfok, 10—15 perc alatt végzünk, de 30 perc mindenképpen elegendő. Az edényt nem szabad hirtelen lehűteni, mert akkor oxidul mellett rézoxid is keletkezik, s ez az oxidullal együtt hamar repedezik, nekünk pedig sértetlen oxidul-rétegre van szükségünk. Hogy jó eredményt értünk-e el, azt arról lehet megtudni, hogy a keletkezett oxidul vöröses színű, az oxid viszont kékes fekete árnyalatú. Az oxidulréteg felett mindig van oxid is, amelyet a lehűlés után el kell távolítanunk. Legkényelmesebb módja ennek, ha egy rész tömény salétromsavat egy rész desztillált vízzel összekeverünk, s ebből annyit csöppentünk az oxid-rétegre, hogy éppen ellepje. Néhány pillanat múlva aztán eltávolíthatjuk a feloldott oxid-réteget, majd meleg desztillált vízben jól lemossuk a megtisztított felületet.

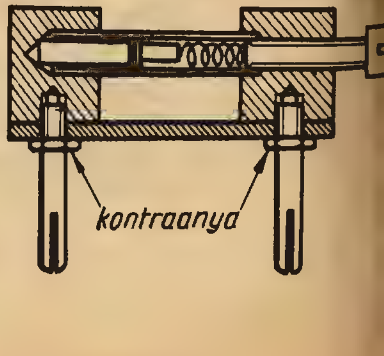
Az eljárást gyakorolni kell, ezért senkit se kedvetlenítsen el az első sikertelen kísérlet. A rétegre csak a rudacska egyik végén van szükség. Az oxidréteg feloldása és eltávolítása után nagyítóval nézzük meg a rudacska két végét, s amelyiket jobbnak találjuk, azt hagyjuk meg, a másik oldalt pedig csiszolópapíron lecsiszoljuk.

A próbadarabokat jó mérni is, ha van műszerünk. Legegyszerűbben úgy végezhetjük a mérést, hogy 1 V váltófeszültséget adunk rá, s megnézzük, van-e egyenáram. Bármilyen rosszul is végezzük az eljárást, biztosan sikerül majd egyes darabokat előállítanunk.

A legegyszerűbb detektor-szerkezetet rajzunkon mutatjuk be. Üvegcsőként kiégett izzólámpa légritkító (evakuáló) csövecskéjét használhatjuk. A szigetelőlap 4 mm-es plexi, trolitul vagy bakelitlemez. A többi alkatrész sárgaréz. A szabályozócsavar igen fontos, mert a kuproxcella csak bizonyos felületi nyomásnál ad maximális hatásfokot. Akár kisebb, akár nagyobb a nyomás, a hatásfok romlik, ezért célszerű vétel közben, műszerrel mérve beállítani.

Darabos Mihály



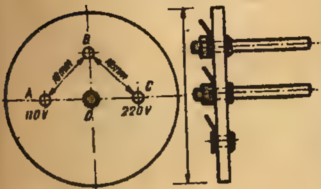


ANÓDPÓTLÓ — ANÓDTÖLTŐ

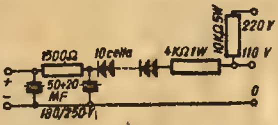
A telepes rádiótulajdonosok elég nagy bajban vannak, mert nem mindig lehet anódtelepet kapni. A hálózati árammal is rendelkezők segíthetnek magukon, ha a következő anódpótlót elkészítik:

A »pótló« fogyasztása olyan kevés, hogy a villanyóra nem is számolja. Mint a kapcsolási rajzból kitűnik, nincs különösebbről szó, csak egy hálózati egyenirányító fokozatról, amely a 110, vagy 220 voltos váltó-, illetve egyenáramot az ellenállásokon keresztül csökkenti, a szeléncellákon át egyenirányítja, az »elkókkal« (elektrolit kondenzátorokkal) és az 1000 ohmos szűrővel megszűri, és máris az anódtelepéhez hasonló 80—85 voltos anódfeszültséghez jutottunk. Ezt az egységet a készülékbe is be lehet építeni — ha van elég hely. De inkább kisméretű és emellett csinos dobozkába szereljük. Erre a célra a rádiósoknál nagy számban heverő régi, ún. KF-serleget választottuk.

A cserélhető villásdugók elhelyezése



Természetesen másból is készülhet a bura, s nem szükséges ragaszkodni a méretekhez sem. Számításba jöhet erősebb konzerves doboz is. Ha a bura megvan, akkor a nyitott végébe illeszkedő kerek szigetelőlapot (bakelit, plexi, vékony, erős és lakkozott furnér) kell kivágnunk. A szigetelőlapba négy lyukat fúrunk az ábra szerinti elosztásban.



Az anódpótló kapcsolása

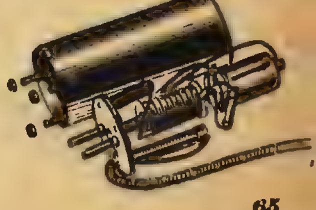
Az A, B, valamint a B és C pontok közötti távolság egyenlő. Pontosan akkora, mint a hálózati villásdugó érintkezőjének távolsága. A B pontba, törött villásdugó érintkezőjét csavarral szorítjuk be fixre. Ez lesz a kapcsolási rajz 0 pontja. Az A és a C pontok furataiba csavaranyát kell szegecselni, mert anódpótlónkat 110 vagy 220 voltról kívánjuk működtetni. Ezért a két csavar mellé karcoljuk be, melyik a 110-es és melyik a 220-as kivezetés.

Az alkatrészeket lehetőleg rövid vezetékekkel forrasszuk, nehogy a fémvázhoz érjenek. Az »elkót« ezért célszerű szigetelőszalaggal körülcsavarni, és a bura falát prespánnal vagy kartonpapírral bélelni. A D pontba hosszú átmenő csavar kerül. Ez nemcsak a fedő bakelitlemezt szorítja a burához, hanem erre fűzzük a szelénlemezeket is, szám szerint 10 darabot — természetesen a csupasz csavartól varnishcsővel szigetelve.

Az összeszerelés előtt voltmérővel okvetlenül ellenőrizzük a kapott egyenfeszültségeket. Ezt a 70—80 volt körüli egyenáramot hajlékony zsinóron (fejhallgató-zsinór) juttatjuk majd a telepes rádióhoz, ügyelve arra, hogy a megfelelő pólusokat a megfelelő helyre dugaszoljuk. A zsinór végére ezért színes banándugókat tegyünk. Piros legyen a + (pozitív), fekete vagy fehér a — (negatív) pólus.

Összeszerelt állapotban még egyszer ellenőrizzük a kapott feszültséget, és ha minden megfelel, évekig fog hiba nélkül működni. A pótlót sikeresen használhatjuk kimerülőfélben levő anódtelepek töltésére is. Ez esetben az anódtelep megfelelő pólusaira kapcsoljuk. Töltésidő 8—10 óra.

Az alkatrészek elrendezése



CSINÁLJUNK ÜTKÖZŐBAKOT

Most következő leírásunkban ütközőbak készítését ismertetjük HO vasutakhoz. Felhívjuk azonban a figyelmet arra, hogy ez a megoldás kevés módosítással — a méretek kétszeresét véve — az O-ás nyomtávhoz is használható.

Az anyagszükséglet a következő:

1 db egyenes sín

2 db ütköző

1 db 20 V-os izzó

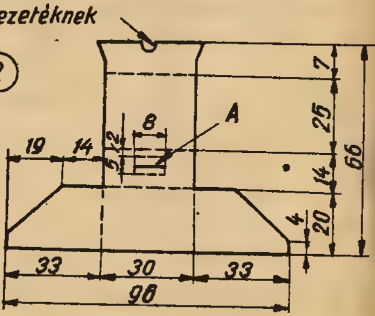
1 db 15×15×5 mm-es plexi-darab

1 db kb 100×100×0,35 mm-es horganyzott bádog- vagy rézlemez

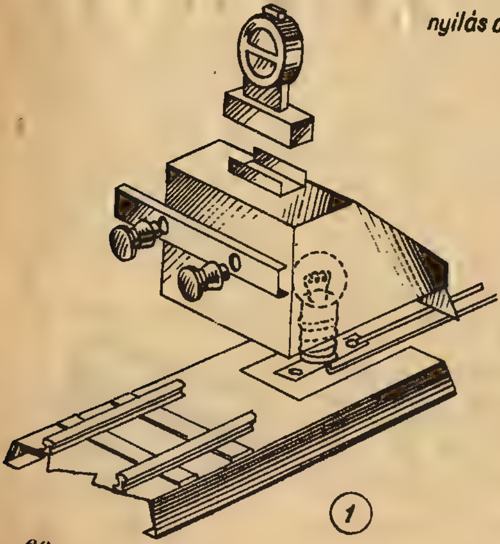
2 m kéteres gyengeáramú vezeték.

Az anyagszükségletben megadott egyenes sín végére építjük fel az ütközőbakot. A sín egyik középső csatlakozó-rugóját leszereljük, az áramvezetőt 50 mm hosszban lecsípjük, a két sínszálból 30—30 mm hosszúságú részt eltávolítunk, s az így felszabadított részbe kerül a bak. Az ütközőket tartó betontömböt a 2. rajz szerint bádogból vágjuk ki, s az A nyílás két nyelvét kihajtjuk. Ezután az egészet a szaggatott vonalak mentén behajtogatjuk, s az így összeállított dobozt a sínektől megszabadított töltésre forrasztjuk. A töltésen akkora nyílást vágunk, hogy azon keresztül az izzót alulról a dobozba helyezhessük. Az ütközőket tartó U-vasat (3. rajz) a ráerősített két ütközővel a kocsik vagy a mozdony ütközőjének magasságában a dobozra forrasztjuk.

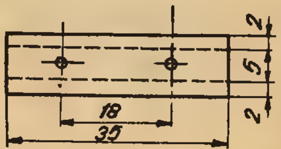
A jelzőlámpát (4. rajz) plexiből készítjük. A talpát kivéve felületét csiszolópapírral homályosra dörzsöljük, s a világító félkörök kihagyásával fekete lakkfestékkel befestjük. Ha az így elkészített lámpatestet a doboz (A) nyílásába helyezzük, a dobozban vilá-



2



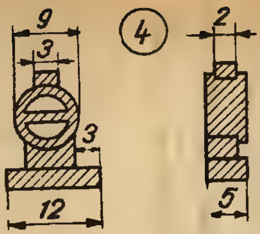
1



3

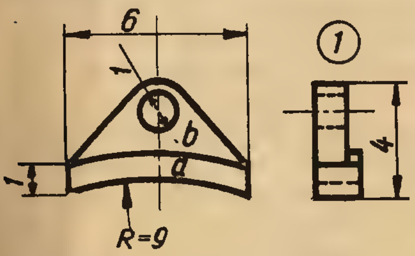
gító izzó fénye a talpon keresztül a jelzőlámpa felső részébe jut, s szép opálosan világít.

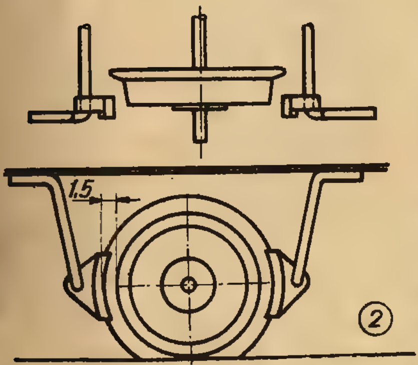
A dobozt betonszürkére, az ütközőtartó vasat pedig feketére festjük.

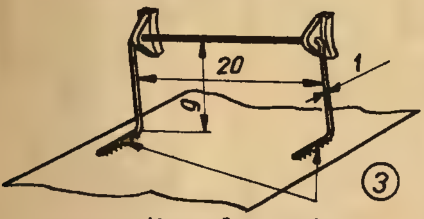


Ha 0-ás nyomtávhoz akarjuk az ütközőbakot, akkor az alapot (a kavicságyat) is magunknak kell elkészítenünk. Ennek leírását az »Ifjú Technikus« 1956 októberi számában találhatjuk meg, a »Kézi állítású váltó« című cikkben. Helyes, ha egy rövidebb sínpálya-részt is készítünk hozzá (kb 15 cm), de arra ügyeljünk, nehogy a két sínvég a betontömb-bádogdobozzal érintkezzék, mert ezzel rövidre zárhatjuk az áramkört.

FÉKBERENDEZÉS MODELLKOCSIJAINKHOZ







kocsifenékhez forrasztva

Sok vasúti szakembernek tüstént feltűnik, hogy a legtöbb modellkocsi sarkain ott fehérlik a fékberendezést és az átmenő légvezetéket jelző két fehér csík, de a fékberendezés legfőbb szerkezeti elemét, a fékpofákat hiába keressük a kocsikon. Ha modellt építünk, mindig törekedjünk a legélethűbb kivitelezésre, s ne hanyagoljuk el a fékpofákat sem, hiszen ezeket is nagyon egyszerűen elkészíthetjük. A következőkben arra adunk útmutatást, hogyan lehet a HO modellkocsikat fékpofákkal felszerelni.

A munkához alig van anyagra szükségünk. Elsősorban 1,5 mm vastagságú réz- vagy horganylemezke kell, meg mintegy 20 cm hosszú 1 mm-es rézdrót. Réz helyett egyébként vasat is használhatunk, ennek azonban nehezebb a megmunkálása.

Először az 1. rajz szerinti 8 db fékpofát készítjük el. Minthogy a dörzsbetét (a) szélesebb a tartónál (b), a tartórészt reszelővel elvékonyítjuk. Elegendő, ha ezt a műveletet csak az egyik oldalon végezzük el, hiszen a másik oldal nem látszik. A tartón olyan furatot készítünk, amelynek átmérője a rézdrót átmérőjével megegyezik.

A rézdrótot négy 50 mm-es darabra vágjuk, közepére felfűzünk 2 db fékpofát, s a drótot a 3. rajz szerint meghajlítjuk. A lehajlított végeknél az egész szerkezetet a kocsi aljára forrasztjuk, s úgy igazítjuk be a fékpofákat, hogy a kerekek futófelületétől a pofák kissé távol álljanak, s így a kerekek szabad forgását ne akadályozzák. Az így beigazított pofákat odaforrasztjuk a dróthoz, s a teljes élethűség érdekében most már csak a festést kell elvégeznünk.

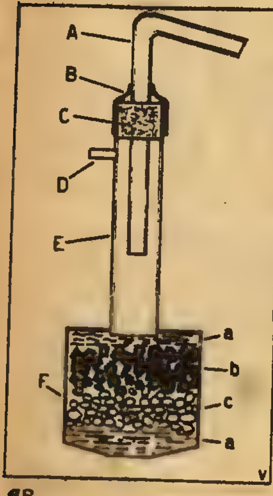
Koráb Ervin

EZERMESTER VÍZTISZTÍTÓ KONZERV-DOBOZBÓL

AKVARISZTIKA

Minden akvarista tudja, hogy akváriumunk vizének tisztántartására víztisztító készüléket használunk. A következők szerint úgyszólván fillérekből készíthetünk magunknak ilyen szűrőberendezést házilag is. Ha azután készülékünket kombináljuk a korábbi számunkban ismertetett szellőztető berendezéssel, nincs többé gond akváriumunk tisztításával, szellőztetésével.

1. Szűrőberendezésünk szerkezete. A = üvegcső 4—5 mm belső átmérővel, B = gumigyűrű, kb. 15 mm, C = parafadugó, D = levegőcső, E = tartálycső kb. 15—20 mm belső átmérővel, F = tartály, konzervdobozból. A szűrőrétegek: a = üveggyapot, b = faszéndarabok, c = apró kavics

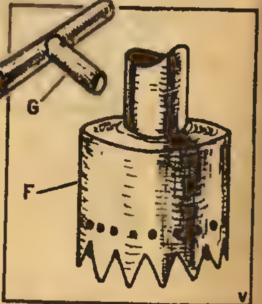


A készülék szerkezetét 1. rajzunkon vehetjük szemügyre. Az A üvegcső, amelynek vége lefelé van görbítve, a visszavezetésre szolgál. A cső egyébként úgy van a C parafadugóba erősítve, hogy az akvárium magassága szerint süllyeszthető vagy emelhető legyen. A cső és a dugó az E tartálycsőbe kerül. A légmentes zárást a B gumigyűrű biztosítja. Az E cső végén helyezkedik el a kisméretű konzervdobozból (májkrémes, paradicsompürés) készült szűrőtartály, amely a szűrőrétegeket tartalmazza. A cső forrasztással kapcsolódik az F tartályhoz.

A szűrőtartályt a 2. rajz szerint alakítjuk ki. A csipkézett alsó rész fölé egy sor lyukasztás kerül. Az E cső beforrasztása után a tartályt először egy réteg üveggyapottal (»angyalhajjal«), majd egy réteg darabos faszénnel, s egy réteg apró kaviccsal töltjük meg. Legfelül ismét egy réteg üveggyapot kerül. Nagyon fontos, hogy mind a faszén, mind pedig a kavics tiszta, pormentes legyen. Helyes előzőleg tiszta vízzel lemosni ezeket. A rétegek beépítése után a csipkézett széleket visszahajtva a helyükön rögzítjük.

Ha mindezzel elkészültünk, berendezésünket már

2. Az F tartály kialakítása a konzervdobozból. G = T-cső a levegő elosztásához



használatba is vehetjük. Készülékünket az akvárium egyik sarkában helyezzük el, kb 1 cm mélyen a fenékhomokba süllyesztve. Néhány kődarabbal is biztosítjuk az eldőlés ellen. A cső magasságát úgy szabályozzuk, hogy a kiömlőcső vége kb 2 cm-re legyen a víz színétől.

Készülékünk a következőképpen működik. Az akvárium vize az F tartály alsó részén és a lyukakon behatolva áthalad a szűrőrétegeken, ahol a szennyeződések visszamaradnak, s az E, majd az A csövekben a vízszinttel egymagasságba kerül. A D csövön keresztül beáramló levegő túlnyomást idéz elő a tartálycsövekben, s ezért a tiszta víz az A csövön keresztül visszakerül az akváriumba. A

3. A tisztítókészülék elhelyezése az akváriumban

működés alatt tehát a víz állandóan cirkulál.

A szűrőberendezés hónapokon keresztül állandóan használható. Ha a vízkeringés már igen lassú lenne, ezt a szűrőrétegek eltömődése idézheti elő. Ebben az esetben a szűrőt kiemeljük, a rétegeket átmossuk, majd összeállítva ismét használatba vehetjük. Minthogy a szűrő kisebb ellenállást jelent a levegőnek, mint a korábbi számunkban ismertetett szellőztető, ezért az utóbbinak kevesebb levegő kell. A működést a hozzávezető gumicső nyílásának összeszorításával szabályozzuk. Mindkét készülékünk egyidejű működtetéséhez a levegő útjába a G elosztócsövet iktatjuk be.

A csövek anyaga csak sárga- vagy vörösréz, esetleg fehérlemez lehet. A vas nem jó, mert rozsdásodik. A fémalkatrészeket egyébként ajánlatos zaponlakkal (aceton és celluloid oldata) bevonni.

Vásárhelyi István

AMIT MINDEN AKVARISTÁNAK TUDNI KELL

II.

Az egysejtű, mikroszkópikus kicsinységű moszatokkal ellepett vízre azt mondjuk, hogy »virágzik«. A »vízvirágzás« jelensége különösen erős fényre, az ablak közelébe helyezett akváriumokban gyakori.

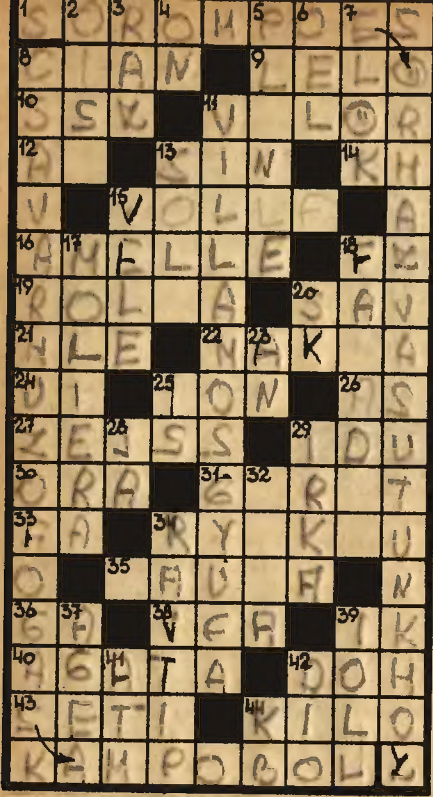
A moszatok káros túlszaporodását a fény szabályozásával gátolhatjuk meg. Az akváriumnak a fény felé néző oldalait zöld selyempapírral fedjük be. Ezzel a kis mennyiségben feltétlenül hasznos moszatok nagymértékű, gyors szaporodása elé gátat emelhetünk.

Az állatok csak a növényvilág által készített szerves anyagokat tudják hasznosítani, ezeket építik tovább, vagy bontják szét az életműködésükhöz szükséges vegyületekké. Táplálkozásmódjukat tekintve az állatok tehát heterotrof szervezetek, amelyek a növények által termelt szerves anyagokat fogyasztják.

Az akváriumban, mint biológiai egységben a »termelők« (növények) és a »fogyasztók« (állatok) csoportját különböztetjük meg. Az állat- és növényvilágot e téren sem állíthatjuk mereven egymással szemben, minthogy élettevékenységeikben egymást támogatják, egymásra vannak utalva, és csak együttesen alkotják az élők összességét.

Láttuk, hogy az állatvilág a növényzet által a fényenergia segítségével készített szerves vegyületekből táplálkozik. Vagy közvetlenül fogyasztják a növényeket, mint az akvárium csigái és néhány növényevő hal, vagy közvetve oly módon, hogy a parányi lebegő zöld moszatokat, a phytoplanktont felfalják a lebegő életmódot folytató parányi állatok (a zooplankton) tagjai, ezeket pedig a magasabb szervezettségű, úszó állatok fogyasztják el.

Sobók Ferenc



VÍZSZINTES: 1. Az »Ezermester« 1. számának egyik cikke. 8. Szénből és nitrogénből álló gyök. 9. Lepuffant. 10. Hosszú kettősbetű. 11. Érték, idegen szóval. 12. Latin kettőshangzó. 13. A vasúti vágány része. 14. K. H. 15. Olasz fizikus, az első hasznavehető áramforrás megszerkesztője. 16. Annak a közelébe. 18. F. Z. 19. Olasz hegedűművész, Paganini mestere. 20. A lakmuszt megvörösíti. 21. H L E. 22. Debreceni pipafajta. 24. Ü I. 25. Elektromos töltésű atomcsoport. 26. Az arzén vegyjele. 27. Világhírű jénai optikai művek. 28. I D U. 30. Időmutató. 31. Malmok és zúzóművek része. 33. A vas vegyjele. 34. Szigetcsoport Taivan közelében. 35. Női név. 36. A gallium vegyjele. 38. V F A. 39. A 29. függőleges közepe. 40. Női név. 42. Pinceszag. 43. Sem mi, ..., se ők. 44. Mértékegységek nevében jelentése: ezer.

FÜGGŐLEGES: 2. A Seine mellékfolyója. 3. A villanyáram teszi, érintésre. 4. Gondban van. 5. Francia fizikus, az ólomakkumulátor felfedezője. 6. Vissza: férfinév. 7. Elevenek. 8. Az »Ezermester« 1. számának egyik cikke. 11. Az »Ezermester« 1. számának egyik cikke. 12. Kell, tartozik, németül. 15. Az ő társaságában. 17. A vígjáték legnagyobb klasszikusa. 18. Nagy angol fizikus és kémikus. 20. Saját kezével. 23. Bankban van (!) 25. Szintén. 29. Elsőrendű. 28. Iskolai füzet. 32. Egyetemi díszterem. 34. Vissza: a falusi ház benyíló része. 37. Névelővel: földistennő. 39. Tekercs, idegen szóval 41. Félig átmegy (!) 42. Csonthéjas gyümölcs. 44. Körülbelül rövidítése.

*

Beküldendő: az 1. vízszintes és a 8., 11. függőleges sor megfejtése 1957. március 5-ig, szerkesztőségünk címére.

---

1. MELYIK ÁSVÁNY FONHATÓ, SZŐHETŐ?

2. HOL LÁTHATÓ ÉJJEL NAPFÉNY?

JANUÁRI REJTVÉNYEINK MEGFEJTÉSEI

Keresztrejtvény: Röntgenfelvételek — Mooreféný — Elektromos energia

Hol tévedett Barkács Tódor? A termosz folyadékát az tartja melegen, hogy a két üvegfal között légüres tér van, amely nem engedi a betöltött folyadék melegét hamar eltávozni, mert a falak között nincs olyan anyag, amely a meleget elvezeti. A két fal közé öntött víz pedig annak ellenére, hogy forró volt, már alkalmas hővezető. Ami a hideg folyadékot illeti, azért nem melegszik fel, mert a kívülről jövő hősugarakat az ezüstözött üvegfal visszaveri. Így a folyadék hőfoka változatlan marad. A feketére festett üveg viszont elnyeli a hősugarakat, a hő áthatol rajta és a folyadék felmelegszik.

E havi könyvjutalmaink

Petheő Éva gimn. tan., Bpest, VII., Barcsay u. 3. — Vély József, Gyula, Damjanich u. 14. — Gellén Zoltán, Balassagyarmat, Óváros tér 8. — Török Ferenc, Bpest. — Márton László, Vác, Zrínyi u. 17.

EZERMESTER

1957. február I. évf. 2. sz.

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, VIII., Rökk Szilárd utca 8. Telefon: 130—460

Szerkeszti a szerkesztőbizottság

Felelős kiadó: az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat igazgatója

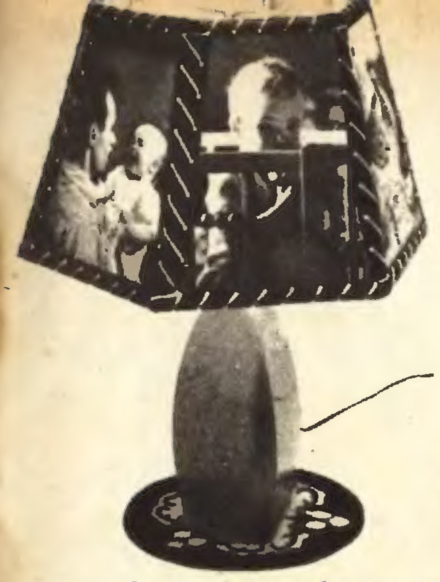
Megjelenik havonta egyszer

Egy szám ára 2.— Ft.

Terjesztik: Budapesten a Főposta Hírlapterjesztő Üzeme, vidéken a helyi hírlapterjesztéssel foglalkozó postahivatalok

Megjelent 50 000 példányban

2-570369. Athenaeum (F. v. Soproni Béla)



CSALÁDI FÉNYKÉPEINK — A LÁMPAERNYŐN

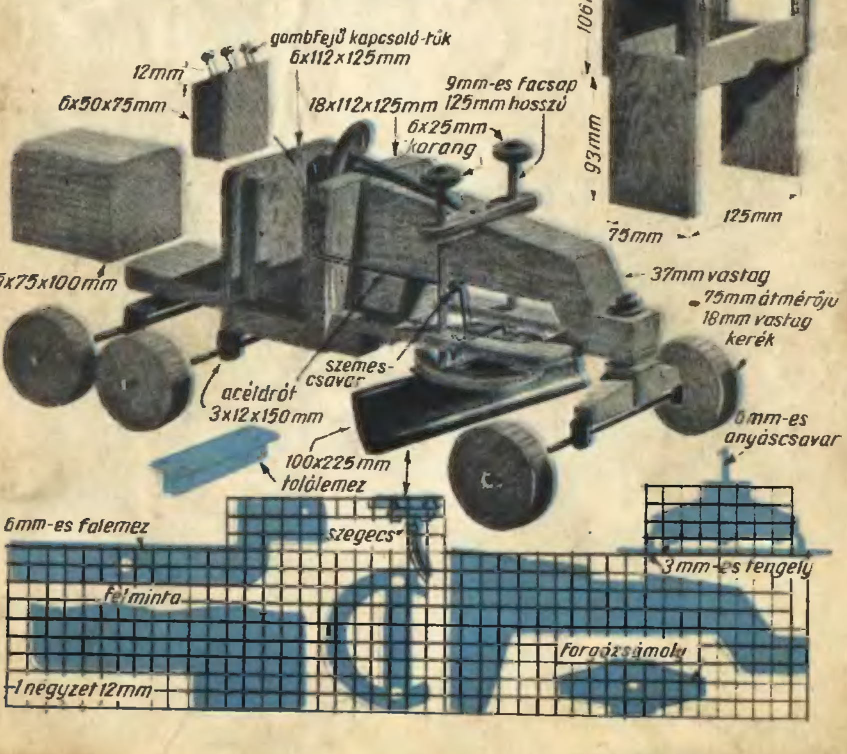
Miért őrizgessük legkedvesebb családi fényképeinket albumokban vagy a fiókok mélyén? Mindig előttünk lehetnek, ha öreg állólámpánk ernyőjét megfelelően átalakítjuk, s képeinket az ernyőre rádolgozzuk. Legjobb a hatszögletű ernyő, amelynek vázát egyébként olcsón készen is megvehetjük, vagy kevés munkával magunk is elkészíthetjük. Hogy mekkora képeket nagyítsunk, ezt a vázszerkezet mérete határozza meg.

Azzal kezdjük, hogy az eredeti borítóanyagot ernyőnk vázszerkezetéről leszereljük. Az egyik borítószeletet ráhelyezzük képünkre, s a lyukasztások helyét átmásoljuk

A képek méretre vágása után a keretezés következik. Legjobb a celofánszalag erre a célra, de jó a Margofort rajzszegőszalag, vagy a szigetelőszalag is

A lyukasztás-sor elkészítéséhez 3 mm-es papírlyukasztót használunk. Ellenőrizzük a lyukasztások pontosságát azzal, hogy az eredeti borító lyuksorával egyeztetjük

A képek rögzítéséhez műanyag-, gyapjú-, díszzsinórt vagy színes fonalat használunk. Ügyeljünk arra, hogy a kötözőzsinór színe ne üssön el szobánk bútorzatától

EZERMESTER TALAJGYALU-MODELL

Játéknak is kitűnő, szórakozásnak is tanulságos korszerű talajgyalu-modellünk elkészítése. Alkatrészei 18 mm-es fenyőfából és 6 mm-es falemezből készülnek. Tolólemeze 100x225 mm-es összehajtott, enyhén meghajlított fémlemez, amely szegecseléssel kapcsolódik a 100 mm hosszú T-alakú tartókonzolhoz. Ruhafogasdrótból készül a szabályzó emeltyű. A tartókonzolt odacsavarozzuk a fakarikához 20 fokos szögben.